

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapie



**Irena Vondráčková**

Stravování mladších dětí v rámci školy

Meals provided to young children at school

Typ závěrečné práce: Bakalářská

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Lenka Vysoká

Praha, 2017

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Lenky Vysoké a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28.4.2017

Irena Vondráčková

Podpis

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Lence Vysoké a MUDr. Evě Kudlové, Csc. za poskytnuté informace a rady při zpracování bakalářské práce. Chtěla bych také poděkovat všem pracovníkům školních jídelen, hygienických stanic a Státního zdravotního ústavu, kteří mi s důvěrou a ochotou poskytli potřebné materiály a svůj čas.

## **Abstrakt**

Tato bakalářská práce se zabývá stravováním mladších dětí v rámci školních zařízení. V teoretické části jsou popsány výživová doporučení pro makro a mikronutrienty, jejich referenční hodnoty pro příjem živin týkající se dětí mladšího školního věku a významné druhy potravin v dětské výživě. Dále jsou shrnuty výsledky významných studií a výzkumů, které se zabývají výživou a stravováním dětí v České republice. Na konci teoretické části je zmíněna historie a legislativa školního stravování a popis projektu Zdravá školní jídelna. Praktická část hodnotí, jak si vedou školní jídelny zapojené ve výše zmíněném projektu. Hodnocení probíhá na základě podrobného rozboru získaných dokumentů od čtyř základních škol, které souhlasily se spoluprací. Výsledky výzkumu jsou vyhodnocením spotřebních košů za období před a po zapojením do projektu, jídelních lístků a rozhovorů s vedoucími školních jídelen.

Klíčová slova: školní stravování, dětská výživa, školní jídelny, spotřební koš

## **Abstract**

This bachelor's thesis focuses on young children's meals at schools. The theoretical part describes nutritional recommendations for macronutrients and micronutrients and their reference values with respect to young school children and the important types of food in children's nutrition. It also summarizes important studies and surveys focused on the nutrition and meals of children in the Czech Republic. The end of theoretical part mentions the history of legislation of school meals and describes the Healthy School Cafeteria project. The practical part rates school cafeteria involved in the aforesaid project, based on a detailed analysis of the documents obtained from four elementary schools the agreed to collaborate. The survey results in an evaluation of consumer baskets before and after the involvement in the project, menus and interviews with the school cafeteria managers

Key words: school meals, children's nutrition, school cafeterias, consumer basket

**Identifikační záznam:**

VONDRÁČKOVÁ, Irena. *Stravování mladších dětí v rámci školy. [Meals provided to young children at school]*. Praha, 2017. 64 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta. Ústav hygieny a epidemiologie. Vedoucí práce Mgr. Lenka Vysoká.

## Obsah

1 Úvod .....	8
2 Teoretická část .....	9
2.1 Výživová doporučení pro děti .....	9
2.1.1 Potravinové pyramidy .....	10
2.1.2 Doporučené rozložení stravy během dne .....	12
2.1.3 Potřeba energie .....	13
2.1.4 Složky výživy a referenční hodnoty pro příjem živin u věkové kategorie mladší školní věk .....	13
2.2 Významné druhy potravin ve výživě dětí .....	22
2.2.1 Maso a masné výrobky .....	22
2.2.2 Ryby .....	22
2.2.3 Mléko a mléčné výrobky .....	23
2.2.4 Vejce .....	23
2.2.5 Obiloviny .....	24
2.2.6 Luštěniny .....	24
2.2.7 Brambory .....	24
2.2.8 Zelenina a ovoce .....	24
2.2.9 Tuky a oleje .....	25
2. 2.10 Cukr .....	25
2. 2.11 Sůl .....	26
2. 2.12 Nápoje .....	26
2.3 Situace ve výživě dětí v ČR .....	28
2.4 Školní stravování .....	30
2.4.1 Historie a současnost školního stravování .....	30
2.4.2 Legislativa školního stravování .....	31
2.4.3 Spotřební koš potravin .....	32
2.4.4 Projekt Zdravá školní jídelna .....	37

3 Praktická část .....	40
3.1 Současný stav problematiky .....	40
3.2 Cíle výzkumu.....	41
3.3 Hypotézy výzkumu.....	41
3.4 Metodika výzkumu .....	42
3.5 Výsledky výzkumu .....	44
3.5.1 Základní škola Mohylová.....	44
3.5.2 Základní škola Trávníčkova .....	48
3.5.3 Fakultní základní škola Mezi školami.....	54
3.5.4 Základní škola ve Slaném na Hájích .....	59
3.6 Hodnocení hypotéz .....	63
3.7 Diskuze a závěry.....	64

# 1 Úvod

Bakalářská práce se zabývá problematikou dětské výživy a stravováním dětí v rámci školních jídelen. Téma dětské výživy je velice aktuální a zabývají se jím přední světoví i čeští odborníci na výživu. Výživa se z velké části, vedle genetických faktorů, podílí na zdravotním stavu jedince, a proto je její skladba jednou z nejdůležitějších prevencí vzniku civilizačních onemocnění v dospělosti. Na výživu je třeba dbát již od narození dítěte. Vzhledem k tomu, že se stále zvyšuje podíl obézních dětí v populaci <sup>[42]</sup>, je třeba dodržovat výživová doporučení a pravidelně je aktualizovat. Období mladšího školního věku je důležité pro tvorbu stravovacích návyků, správný růst a vývoj dítěte. Kromě kvality potravin je důležité živiny přijímat v určitém fyziologickém poměru a množství na den, které se pro různé věkové kategorie liší. V této bakalářské práci jsou používány referenční hodnoty pro příjem živin převzaté od německy hovořících zemí Rakouska, Německa a Švýcarska (DACH). Výživový stav českých dětí se v minulých letech snažili zjišťovat odborníci pomocí různých průzkumů a studií, jejich nejzajímavější výsledky jsou shrnuty v samostatné kapitole.

Školní stravování se z velké části podílí na celkovém denním energetickém příjmu dítěte. Školní oběd je často jediným teplým jídlem, které dítě během dne konzumuje. V České republice je systém školního stravování na vysoké úrovni a má dlouholetou tradici. Kvalitu školních obědů se snaží prosazovat přední české výživové společnosti navzdory mediálně, často nepodložené, kritice. Školní stravování je ošetřeno v zákoně hned v několika bodech a to například ve školském zákoně a zákoně o školním stravování, který obsahuje i přísná hygienická nařízení. V roce 2016 byla také schválena vyhláška číslo 282/2016 Sb., o nezdavých potravinách, které je přípustné prodávat ve školách. V posledních letech vznikaly projekty, které se snaží kvalitu školních obědů ještě zvyšovat pomocí školení pracovníků školních jídelen a aplikace nových výživových doporučení a zásad při přípravě školních pokrmů.

Praktická část bakalářské práce se zabývá hodnocením výše zmíněného projektu- Zdravá školní jídelna. Pomocí rozhovorů, porovnáním spotřebních košů a rozbořem jídelních lístků se snažím zjistit, jak školní jídelny tento projekt ovlivňuje. Bakalářská práce by mohla být přínosná pro vedoucí školních jídelen, které byly ochotné mi pro výzkum poskytnout podklady a pracovníky hygienických stanic, jako zpětná vazba jejich snažení v rámci projektu Zdravá školní jídelna.



## 2 Teoretická část

### 2.1 Výživová doporučení pro děti

Výživová doporučení pro obyvatele ČR byla naposledy aktualizována v roce 2012 Společností pro výživu. Oproti předchozím jsou tato doporučení vztažena i na dětský věk. K dosažení optimálního růstu a vývoje dítěte a k prevenci rozvoje civilizačních onemocnění by měly být dodržovány určité zásady. Dětský jídelníček by měl respektovat postupný přechod od kojenců, batolat, dětí předškolního a školního věku až k výživě adolescentů a dospělých.<sup>[6]</sup> Požadavky na dětskou výživu jsou velmi individuální. Ovlivňují je faktory genetické jako je pohlaví, aktivita metabolických procesů a habitus, faktory životního prostředí, mezi které patří například složení stravy, pohybová aktivita, a věk. Výživa má složku kvalitativní i kvantitativní. Rychle rostoucí a vyvíjející se organismus potřebuje dostatečné množství energie, živin, minerálních látek, vitamínů a zároveň je potřeba zajistit jejich dostatečnou kvalitu a určitý fyziologický poměr.<sup>[4]</sup> Z alternativní výživy se nedoporučují k výživě dětí veganství, makrobiotika, frutariánství a další podobné výživové směry. K zajištění růstu a vývoje dítěte je možná vhodně vedená lakto-ovo-vegetariánská dieta, avšak omezuje možnost výběru dítěte.<sup>[6]</sup>

Na výživu je potřeba dbát již od narození dítěte, kdy je doporučeno výlučné kojení alespoň v prvních šesti měsících věku a pokračovací kojení alespoň do dvou let a déle.<sup>[6]</sup> Kojení zajišťuje příjem všech živin potřebných pro růst a vývoj dítěte. Dítě ve věku od jednoho do ukončených tří let by mělo stravu přijímat v pěti denních porcích a měla by obsahovat 500 ml mléka nebo mléčných výrobků, 4-5 porcí ovoce a zeleniny, 3-4 porce chleba a obilovin a 2 porce masa. Maso by se mělo volit méně tučné, přednostně by měla být zařazována masa drůbeží, králíci a ryby. Z jídelníčku dítěte by měly být vyřazeny uzeniny a pamlsky. Pokrmy by se neměly přesolovat a pro svůj obsah soli nejsou vhodná ani dochucovadla.<sup>[6]</sup>

Dítě v předškolním věku by mělo dostávat stravu podobnou té v batolecím období. Strava by měla obsahovat 3-4 porce mléčných výrobků, 4 porce ovoce a zeleniny (alespoň dvě porce v syrovém stavu), 3-4 porce chleba a obilovin s postupným zařazováním celozrnného pečiva a 2 porce masa s preferencí méně tučného. Do jídelníčku by se měly postupně zařazovat luštěniny.<sup>[6]</sup>

Pro děti školního a adolescentního věku dále platí, že by měly dostávat v každé porci obiloviny s preferencí celozrnných výrobků. Zelenina a ovoce by mělo být přijímáno 3-5x denně. Mléčné výrobky by dítě mělo konzumovat ve 2-3 denních porcích a maso v 1-2 porcích. Dále je doporučována konzumace vajec a rostlinných produktů s obsahem kvalitní bílkoviny. Konzumace volných cukrů a tuků by měla být omezena.<sup>[6]</sup>

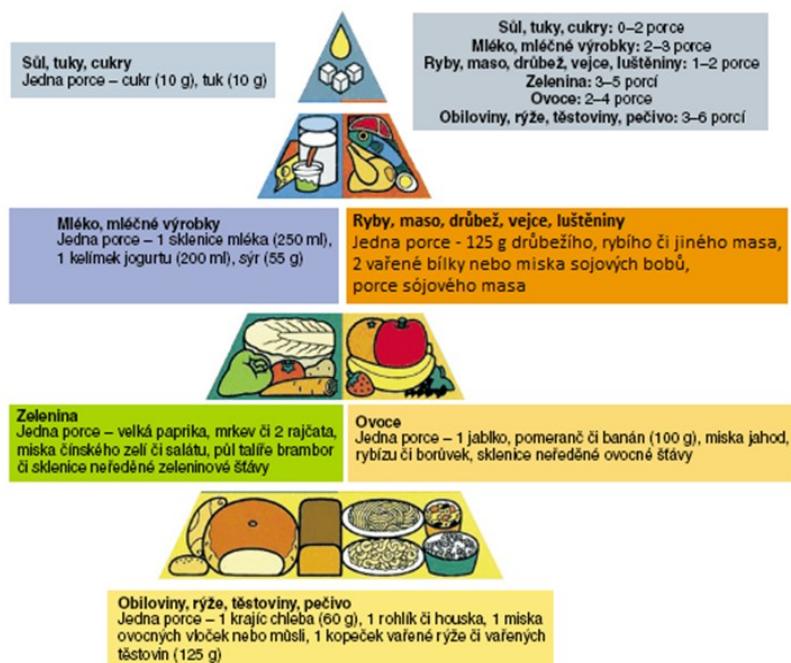
### 2.1.1 Potravinové pyramidy

Potravinové pyramidy jsou grafickým znázorněním racionální výživy a slouží jako doplnění výživových doporučení. Prezентují převod doporučení pro příjem energie a živin do formy, která má větší využití v praxi a je lépe zapamatovatelná pro běžné uživatele. Potravinové pyramidy přizpůsobují skladbu stravy specifickým dané země. Jednotlivá patra pyramidy se k vrcholu zužují a s tím se snižuje doporučené množství pro konzumaci dané skupiny potravin. Potravinové pyramidy mohou být pomůckou k sestavení denní skladby stravy i jednotlivých jídel.<sup>[7]</sup>

#### 2.1.1.1 Potravinová pyramida Ministerstva zdravotnictví České republiky

Pyramida vydaná Ministerstvem zdravotnictví je členěná do čtyř pater a šesti skupin potravin. Ke každé potravinové skupině je napsán doporučený počet porcí, které by měl za den člověk zkonzumovat. Velikost porce je zde přesně definována.<sup>[8]</sup> Pestrá nabídka potravin by měla zajišťovat přiměřený příjem všech živin. Doporučené rozpětí porcí je třeba individuálně upravit podle věku a fyzické aktivity jedince. Základna je tvořena potravinami vyrobenými z obilovin. Druhé patro je tvořeno ovocem a zeleninou a třetí patro tvoří mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, luštěniny, vejce a ryby. Poslední patro tvoří potraviny, jako jsou sladkosti a sůl, kterým bychom se měli vyvarovat anebo jejich konzumaci omezit. Pyramida se však zabývá pouze potravinami a nebere v úvahu konzumaci nápojů, tudíž v ní není zahrnutý pitný režim.<sup>[7]</sup>

Obrázek 1 Česká potravinová pyramida ministerstva zdravotnictví ČR<sup>[8]</sup>



### 2.1.1.2 Potravinová pyramida Fóra zdravé výživy

V roce 2013 vytvořili odborníci z Fóra zdravé výživy novou potravinovou pyramidu pro Českou republiku. Vzhledem k tomu, že se zvyšuje podíl obézních osob v populaci, bylo nutné přistoupit k určitým změnám v rozložení pyramidy. Starší verze mají spodní část tvořenou převážně obilovinami, které však mají vysokou energetickou hodnotu. Pyramida Fóra zdravé výživy má ve spodní části vedle obilovin také ovoce, zeleninu a luštěniny, jako potraviny základní, které by se měly konzumovat každý den.<sup>[9]</sup> Potraviny jsou řazeny podle doporučení jako nejvhodnější, méně vhodné a jezte výjimečně. Tyto pojmy však nejsou v pyramidě jasně definované stejně tak jako porce potravin. Barevné provedení určuje vhodnost potravin napříč pyramidou. Výhodou této pyramidy je zařazení pitného režimu.<sup>[7]</sup>

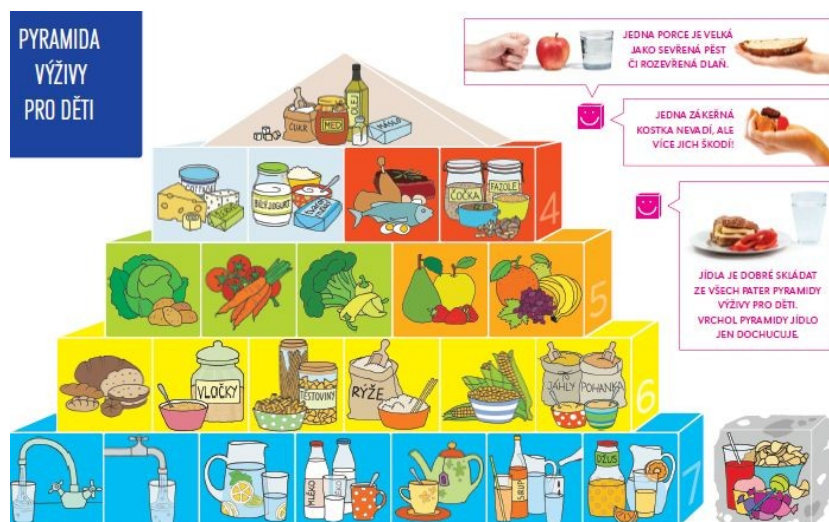
Obrázek 2 Nová česká Potravinová pyramida Fóra zdravé výživy<sup>[9]</sup>



### 2.1.1.3 Potravinová pyramida pro děti

Potravinová pyramida pro děti vznikla na základě potřeby edukovat děti mladšího školního věku. Vychází z potravinové pyramidy Ministerstva zdravotnictví ČR. Velikost porce je zde přirovnána k velikosti pěsti nebo rozevřené dlani strážníka. Dětská výživová pyramida se skládá ze sedmi skupin-jedné skupiny nápojů a šesti skupin s potravinami. Doporučené porce jsou znázorněny jako kostky, které tvoří celou pyramidu. Na pravém boku jsou uvedeny počty jednotlivých porcí, které by se měly během dne zkonsumovat. Součástí doporučení je i zobrazení tzv. zákeřné kostky s potravinami, pro které platí, že se smí konzumovat pouze v množství odpovídající jedné takové kostce.<sup>[10]</sup>

Obrázek 3 Potravinová pyramida pro děti <sup>[10]</sup>



### 2.1.2 Doporučené rozložení stravy během dne

Pravidelný denní příjem potravy, rozložený ideálně do 5-6 denních jídel, hraje důležitou úlohu ve výživě dětí. Je jedním z preventivních faktorů rozvoje nadváhy a obezity a významně pomáhá vyplňovat doporučené denní dávky pro příjem živin. <sup>[12]</sup>

Snídaně by měla tvořit asi 20-25% z celkového denního příjmu. Měla by být zdrojem polysacharidů, kvalitních bílkovin ideálně z mléčných výrobků, ovoce, zeleniny a tekutin vhodných pro děti. Pokud dítě snídani odmítá je potřeba podat alespoň dostatek tekutin a chybějící živiny doplnit v dopolední svačině. <sup>[13]</sup>

Dopolední i odpolední svačiny mají představovat 10-15% energie. Svačina by se přednostně měla skládat z čerstvého ovoce a zeleniny, bílkovin které by měly být hrazeny mléčným výrobkem nebo kvalitní šunkou či sýrem a kvalitních tekutin. Sladké svačiny by měly být zařazeny výjimečně. <sup>[12,13]</sup>

Oběd by měl být zdrojem 30-35% z celkového množství energie. Měl by obsahovat všechny makronutrienty i mikronutrienty. Jeho součástí by měl být kvalitní zdroj plnohodnotných bílkovin, příloha, zelenina, případně ovoce a dostatek tekutin. <sup>[13]</sup>

Večeře by ideálně měla tvořit 15-20% energie. Měla by být lehká, jelikož těžká jídla mají špatný vliv na trávení během noci a tím narušují kvalitní odpočinek školáka. Večeře nemusí být teplá, ale měla by obsahovat opět kvalitní bílkoviny, ovoce, zeleninu a přílohu popřípadě pečivo. Pokud je školák přes den hodně aktivní je vhodné doplnit denní příjem ještě o šesté jídlo, druhou odpolední svačinu nebo večeři. <sup>[13]</sup>

### 2.1.3 Potřeba energie

Energetická potřeba je vyjádřením bazálního metabolismu, termického efektu přijaté potravy, fyzické aktivity, potřeby energie pro růst a případné choroby, kdy se zvyšují energetické nároky organismu člověka úměrně se závažností nemoci.<sup>[2,16]</sup> Bazální metabolismus představuje při obvyklé fyzické zátěži největší část spotřeby energie a lze ho změřit podle daných vzorců nebo pomocí nepřímé kalorimetrie. V našich podmínkách je termický efekt potravy, což je ta část energie potřebná na transport a uložení živin, při smíšené stravě odhadován na 8-10 %. Tělesná aktivita představuje značnou část z celkového energetického výdeje, závisí na druhu a délce trvání aktivity a je proto značně individuální. V období růstu je potřeba při tvoření normativů připočítat potřebu energie pro růst a vývoj. V referenčních hodnotách pro příjem živin DACH jsou uvedeny hodnoty pro příjem energie u věkové kategorie mladší školní věk (7-9 let) pro dívky 7 100 kJ a pro chlapce 7 800 kJ.<sup>[2]</sup>

### 2.1.4 Složky výživy a referenční hodnoty pro příjem živin u věkové kategorie mladší školní věk

#### 2.1.4.1 Charakteristika období

Mladší školní věk je období začínající nástupem do školy okolo 6. -7. roku života a končící kolem 10. -11. roku, tedy ve věku, kdy dochází k prvním změnám v oblasti pohlavního dospívání.<sup>[1]</sup> V referenčních hodnotách pro příjem živin je mladší školní věk posuzován jako 7-9 let.<sup>[2]</sup> Z hlediska růstu organismu člověka je mladší školní věk, obdobím relativního růstového klidu. V tomto období dítě roste o 4-5 cm ročně.<sup>[3]</sup> Průměrný hmotnostní přírůstek je kolem 2,5-3,0 kg za rok.<sup>[4]</sup> U obou pohlaví se zvyšuje množství podkožního tuku. U chlapců tato změna nebývá tak patrná jako u dívek, ale rozložení podkožního tuku se u nich také mění.<sup>[5]</sup> S nástupem dítěte do školy souvisí i změny ve stravovacích návycích a pohybových aktivitách. Pohyb se stává specializovaným a vyžaduje zlepšení motorických dovedností. Zdokonaluje se také jemná motorika, která je důležitá pro rozvoj psaní. Z hlediska sociálního vývoje se dítě stává samostatnějším a většinu času tráví mimo domov, kde si také hledá své vzory a standardy chování. Autoritami se kromě rodičů stávají i učitelé.<sup>[4]</sup>

#### 2.1.4.2 Makronutrienty

Makronutrienty jsou pro tělo zdrojem energie, jedná se o sacharidy, lipidy a proteiny. energii z makronutrientů organismus získává oxidací. Oxidací 1 g sacharidů a proteinů se získá 17 kJ a oxidací tuků 38 kJ.<sup>[1]</sup> Proteiny, sacharidy a lipidy vzájemně tvoří trojpoměr živin, který se mění v závislosti na věku. V dětském věku by mělo být 30-35 % energie přijato z tuků, 50-55 % ve formě sacharidů a zbytek, tedy 10-15 % připadá na proteiny.<sup>[16]</sup>

#### Proteiny

Proteiny (bílkoviny) jsou základní stavební a funkční složkou lidského těla. Skládají se z aminokyselin, které jsou peptidovými vazbami spojeny do větších strukturálních celků. Některé aminokyseliny si náš organismus dokáže syntetizovat. Esenciální aminokyseliny organismus syntetizovat nedokáže, a proto je musíme přijímat v potravě.<sup>[1]</sup> Bílkoviny tvoří

strukturu organismu, katalyzují buněčné reakce, regulují metabolismus a mají zásadní význam při přepisu genetické informace. V těle dochází k nepřetržité degradaci a resyntéze bílkovin společně označované jako proteinový obrat, jehož rychlost se mění v závislosti na věku a zdravotním stavu.<sup>[1,16]</sup> Hlavními zdroji živočišných bílkovin jsou maso, mléko, mléčné výrobky, vejce a z rostlinných zdrojů jsou to luštěniny, obiloviny a brambory. V našich podmínkách je spotřeba živočišných bílkovin 60-65 %. Z rostlinných bílkovin je 20 % přijímáno z obilovin.<sup>[1,16]</sup>

Příjem živočišných bílkovin je spojen s vyšším příjmem živočišných tuků, cholesterolu a purinů. Rostlinné zdroje bílkovin se od živočišných liší tím, že jsou obvykle limitované v obsahu jedné nebo více esenciálních aminokyselin. Z tohoto důvodu nejsou v dětském věku vhodné diety, které neobsahují potraviny živočišného původu, jelikož může docházet k rozvoji karencí.<sup>[16]</sup>

Potřeba bílkovin u dětí se skládá z množství bílkovin nutného pro zachování dusíkové bilance a z části potřebné pro růst a vývoj organismu. Jako potřeba bílkovin pro děti a dospívající byla určena hodnota 0,63 g na kilogram tělesné hmotnosti a den. S ohledem na výkyvy a stravitelnost bílkovin se k této hodnotě přičítá 30 %, a tím se získá přibližná doporučená hodnota pro příjem bílkovin pro chlapce a dívky, která činí 0,9 g na kilogram ideální tělesné hmotnosti na den. Potřeba bílkovin pro růst klesá v závislosti na věku.<sup>[2]</sup>

*Tabulka 1 Vybrané zdroje bílkovin ve výživě<sup>[16]</sup>*

<b>Zdroj</b>	<b>Zastoupení bílkovin v potravině (%)</b>	<b>Limitující aminokyselina</b>
Maso (svalovina s odřezaným tukem)	18-20	
Mléko	2-5,4	
Vejce	13-14 (2/3 v bílku)	
Ryby	10-21	
Obiloviny	6-20	Lyzin
-rýže	7-20	Lyzin
-pšenice	12-20	Lyzin
Luštěniny	20-25	Metionin, tryptofan, treonin
-sója	40-42	
Ovoce a zelenina	< 1	
-brambory	2	
Houby	27	
Kvasnice	50 % sušiny	Metionin
Mořské řasy	50-60% sušiny	Metionin

Lipidy

Lipidy (tuky) jsou ve vodě velmi málo rozpustné organické sloučeniny, které mají funkci zásobních a energetických jednotek a jsou součástí buněčných membrán. Mají dvakrát větší energetickou hodnotu než sacharidy a bílkoviny a proto značně přispívají ke zvyšování celkového energetického příjmu. Ve střevě pomáhají se vstřebáváním vitamínů rozpustných v tucích a jsou nositeli chutí v potravině.<sup>[16]</sup>

Z výživového hlediska jsou v potravě nejdůležitější mastné kyseliny (MK). Mastné kyseliny se dělí na nasycené a nenasycené, podle výskytu dvojné vazby. Nenasycené MK mají buď jednu dvojnou vazbu a označují se jako mononenasycené, nebo více dvojných vazeb a označují se jako polynenasycené. Polynenasycené MK se dále dělí na omega-3 a omega-6.<sup>[1]</sup> Některé polynenasycené MK si náš organismus není schopen vytvořit a je třeba je přijímat v potravě. Jedná se o kyselinu linolovou a alfa-linoleovou. Nasycené MK většinou přijímáme v potravě, ale mohou se tvořit v těle lipogenezí z glukózy.<sup>[2]</sup>

Další důležitou složkou potravy je cholesterol. V těle tento sterol slouží jako základ pro syntézu žlučových kyselin a steroidních hormonů. Je přijímán potravou nebo syntetizován játry. Cholesterol je v těle přenášen pomocí lipoproteinů, z nichž nejdůležitější jsou HDL (lipoproteiny o vysoké hustotě) a LDL (lipoproteiny o nízké hustotě). HDL částice přenášejí cholesterol k degradaci do jater a LDL částice ukládají cholesterol do cév při jeho zvýšené hladině. Právě zvýšení hladiny LDL a současné snížení HDL cholesterolu, je rizikovým faktorem při rozvoji kardiovaskulárních onemocnění<sup>[1]</sup>. Negativní dopad na kardiovaskulární systém mají také trans-mastné kyseliny, které se nacházejí v mléce přežvýkavců a vznikají při částečném ztužování rostlinných olejů. Trans-mastné kyseliny zvyšují hladiny triglyceridů, lipoproteinů (a) a LDL cholesterolu v krvi a zároveň snižují hladinu HDL cholesterolu.<sup>[1,2]</sup>

Obecná výživová doporučení týkající se tuků udávají potřebu snížit jejich příjem, hlavně nasycených MK, jelikož existuje úzký vztah mezi zvýšeným příjmem tuků a rozvojem aterosklerózy, obezity a dalších metabolických onemocnění. Naopak příjem tuků do 30% celkového příjmu s vyváženým složením MK a dostatečnou pohybovou aktivitou má pravděpodobně protektivní účinek při rozvoji těchto onemocnění.<sup>[2]</sup>

Děti ve věku 7-9 let by měly přijímat 30-35 % tuků z celkového energetického příjmu, jelikož rostoucí organismus má vyšší energetickou potřebu. Již v dětském věku existuje vztah mezi stavem výživy a vznikem počátečních změn na cévních stěnách, proto již od druhého roku života je doporučeno snižovat příjem tuků. Nasycené MK by měly tvořit maximálně třetinu z veškerých přijatých tuků, tedy do 10 % celkové energie. Polynenasycené MK by měly být zastoupeny alespoň ze 7 %. Omega-6 MK by měly tvořit 2,5 % a omega-3 MK 0,5 % z celkového energetického příjmu a zároveň by mezi nimi měl být dodržen poměr 5:1.<sup>[2]</sup> Příjem cholesterolu u dětí se vztahuje k celkovému energetickému příjmu a jako normativ se udává 80 mg/ 1000 kcal. Trans-mastné kyseliny by se v potravě měly vyskytovat maximálně do 1 % z celkového energetického příjmu.<sup>[2]</sup>

## Sacharidy

Sacharidy jsou organické látky s největším zastoupením v naší stravě. V průmyslově vyspělých západních zemích je přívod sacharidů asi 50 % z celkového energetického

příjmu z toho 20 % ve formě jednoduchých cukrů.<sup>[17]</sup> Pro lidský organismus jsou nejlepším okamžitým zdrojem energie. Přebytek sacharidů se ukládá do jater ve formě zásobního glykogenu, který v případě potřeby dodává energii pro metabolické pochody.<sup>[16]</sup>

Podle počtu cukerných jednotek v molekule rozeznáváme monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Monosacharidy a disacharidy se také označují jako jednoduché cukry. Pokud sacharidy obsahují i jinou organickou sloučeninu, například lipidy a proteiny, jedná se o sacharidy složené. Jejich zdrojem v potravě jsou potraviny rostlinného původu a mléko. Sacharidy jsou levné a relativně celosvětově dostupné.<sup>[16]</sup>

Hlavními monosacharidy většiny potravin jsou glukóza a fruktóza. Glukóza je pravděpodobně nejdůležitější monosacharid pro lidský organismus a je výchozí látkou pro tvorbu dalších důležitých komponent. Oba cukry jsou ve velkém množství zastoupeny v ovoci, kde jejich obsah značně kolísá podle jeho druhu, stupně zralosti a podmínkách skladování. Dále se vyskytují například v zelenině, medu a luštěninách. V malém množství jsou dále v potravinách přítomny ještě manóza, galaktóza, ribóza, xylóza a arabinóza.<sup>[1,16]</sup>

Mezi nejvýznamnějšími oligosacharidy patří disacharidy. Sacharóza (řepný a třtinový cukr) vzniká spojením jedné molekuly glukózy a jedné molekuly fruktózy. Sacharóza je obecně považována za negativní. Pravděpodobně však není sama nositelem negativních vlastností, ale špatné složení stravy s velkým zastoupením jednoduchých cukrů může vést k depleci vitamínů a minerálních látek.<sup>[1,17]</sup> Laktóza (mléčný cukr) vzniká spojením molekuly glukózy a galaktózy. Na laktózu mohou během života, často v dětství, vznikat intolerance či alergické reakce. Maltóza (sladový cukr) vzniká štěpením škrobu v obilovinách.<sup>[1,16]</sup>

Polysacharidy se dělí podle schopnosti těla je štěpit na využitelné (stravitelné) a nevyužitelné (nestravitelné).<sup>[1]</sup> Mezi využitelné polysacharidy patří většina škrobů, které se v těle dále štěpí na oligo- a monosacharidy a jsou dále využity jako zdroj energie. Nestravitelné polysacharidy jsou souhrnně označovány jako vláknina.<sup>[16]</sup>

U dětí mladšího školního věku je potřeba sacharidů 55-65 % z celkového energetického příjmu, ale je potřeba obsah sacharidů ve stravě stanovit jako dopočet ke stanoveným dávkám sacharidů a tuků. Doporučení DACH udává potřebu sacharidů u dětí ve věku 7-9 let více než 209-232 g/den, tedy více než 50 % z přijaté energie.<sup>[2]</sup>

## Vláknina

Vláknina prochází v nezměněné formě tenkým střevem a může být fermentována v tlustém střevě pomocí mikrobiálních enzymů. Podle účinku se dělí vláknina na rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vláknina, například pektin, inulin a rostlinné slizy, zpomaluje rychlost pasáže gastrointestinálním traktem, omezuje vstřebávání některých živin v tenkém střevě a zpomaluje rychlost resorpce glukózy, čímž se zpomaluje vzestup glykemie. Nachází se hlavně v ovoci, zelenině a luštěninách. Pektin převládá jako polysacharid v ovoci. Inulin se nachází například v česneku, cibuli a čekance. Nerozpustná vláknina, například lignin a celulóza, zvyšuje objem stolice a tím zředňuje koncentraci toxických látek a omezuje jejich kontakt se stěnou střev. Do jisté míry má i mechanickou



čistící funkci. Celulóza má v rostlinných buňkách strukturální funkci a je značně rezistentní proti mikrobiálnímu rozkladu. Lignin se nachází v dřevnatých částech rostlin. V potravě se vyskytuje v otrubách, karobu a požitelných semenech ovoce.<sup>[16]</sup> Doporučení pro příjem vlákniny, pro děti ve věku 7-9 let, je 2,4 g na každých 1000 kJ.<sup>[2]</sup>

#### 2.1.4.3 Mikronutrienty

Mikronutrienty zahrnují vitamíny a minerální látky. Dělí se podle přijímaného množství na makroelementy, které denně přijímáme v dávce větší než 100 mg, mikroelementy, které přijímáme v dávce menší než 100 mg za den a stopové prvky, které jsou přijímány v mikrogramech.<sup>[16]</sup>

#### Vitamíny

Vitamíny představují chemicky nejednotnou skupinu nízkomolekulárních organických sloučenin. Jsou to životně důležité látky, které se vyskytují v potravě a pro lidské tělo jsou esenciální. Jejich množství v organismu je relativně malé. Jejich úlohou není být zdrojem energie ani stavebními látkami. Vitamíny mají vysoce specifický účinek na buněčný metabolismus. Dělí se na vitamíny rozpustné v tucích a ve vodě. Při nedostatku vitamínů mohou vznikat hypovitaminózy až avitaminózy, které mohou mít vážné následky pro lidský organismus.<sup>[18]</sup> Funkce, výskyt a projevy nedostatku vitamínů a referenční dávky pro jejich příjem, pro věkovou skupinu 7-9 let, jsou uvedeny v tabulce 2 a 3.

*Tabulka 2 Přehled vitamínů rozpustných v tucích a referenční hodnoty pro jejich příjem pro děti mladšího školního věku podle DACH<sup>[2,18]</sup>*

Název	Zdroj	Funkce	Projevy nedostatku	Referenční hodnoty pro příjem živin pro věkovou skupinu 7-9 let
Vitamín A - retinol	játra, mléko, vejce	zachování funkce epitelu	šeroslepost, rohovatění epitelu	0,8 mg
Beta karoten	mrkev, rajčata	syntéza rodopsinu	poruchy růstu	2-4 mg
Skupina vitamínů D	ryby, rybí tuk, vejce, mléko	zvyšuje resorpci Ca a P ze střeva	rachitis, deformace kostí	5 µg
Vitamín E - tokoferol	rostlinné oleje, libová masa, ovesné vločky, vejce, zeleniny	antioxidant	poruchy růstu, poruchy CNS	10 mg
Vitamín K- fylochinon	zelí, špenát, hrách, kapusta, střevní mikroflóra	Syntéza faktorů srážlivosti krve	poruchy srážlivosti krve	30 µg

*Tabulka 3 Přehled vitaminů rozpustných ve vodě a referenční hodnoty pro jejich příjem pro děti mladšího školního věku podle DACH <sup>[2,18]</sup>*

Název	Zdroj	Funkce	Projevy nedostatku	Referenční hodnoty pro příjem živin pro věkovou skupinu 7-9 let
Vitamín B1	droždí, obilné klíčky, luštěniny, vnitřnosti	kofaktor pro aerobní dekarboxylaci pyruvátu a ketoglutarátu	nemoc beri-beri, poruchy CNS	1 mg
Vitamín B2	mléko, maso, ryby, ryby, vejce	základní součást flavinových enzymů	slzavost, záněty dutiny ústní, dermatitida	1,1 mg
Vitamín B3	kvasnice, otruby, maso	součást enzymů v dýchacím řetězci	pelagra	12 mg
Vitamín B6	obilí, maso, luštěniny, mléko	koenzym v metabolismu aminokyselin	dermatitida, křeče	0,7 mg
Vitamín B12	játra, mléko, vejce, maso	stimuluje erytropoézu	anémie, nervové poruchy	1,8 µg
Biotin	játra, ledviny, žloutek, sója	součást enzymů	kožní metabolické poruchy	15-20 µg
Kyselina listová	zelenina, vnitřnosti, maso, sója	syntéza nukleových kyselin	anémie, nervové poruchy	300 µg
Kyselina pantotenová	obilí, vejce, luštěniny, vnitřnosti	součást koenzymu A	nervové poruchy, dermatitida	5 mg
Vitamín C	ovoce, zelenina	tvorba kolagenu, antioxidant	skorbut, časté infekce	80 mg

## Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou anorganické látky, které jsou pro tělo nezbytné, přestože představují relativně malé množství v tkáních celého těla. Minerální látky jsou v těle zastoupeny převážně intracelulárně nebo převážně extracelulárně. Jako stopové prvky se označují látky, které jsou v organismu zastoupeny v koncentraci nižší než 50 mg/kg.<sup>[1]</sup> Funkce, výskyt a projevy nedostatku minerálních látek, stopových prvků a referenční dávky pro jejich příjem pro věkovou skupinu 7-9 let jsou uvedeny v tabulkách 4 až 7.

*Tabulka 4 Přehled minerálních látek a referenční hodnoty pro jejich příjem pro děti mladšího školního věku podle DACH<sup>[2,18]</sup>*

Název	Zdroj	Funkce	Projevy nedostatku	Projevy nadbytku	Referenční hodnota pro příjem pro věkovou skupinu 7-9 let na den
Hořčík	Zelenina (součást chlorofylu), luštěniny, kakao, ořechy	intracelulární kationt, součást enzym	křeče, porucha elasticity membrán	pokles tlaku krve, únava	170 mg
Vápník	mléko a mléčné výrobky, mák, sezam, ořechy	tvorba kostí, správná funkce koagulačních faktorů, přenos vzruchů přes buněčnou membránu	tachykardie, osteomalacie, osteoporóza	únava, svalová slabost, zácpa	900 mg
Fosfor	maso, obiloviny, mléko	součást zubů, kostí a fosfolipidů	porucha stavby kostí a zubů	zvýšená produkce parathormonu a tím zvýšené odbourávání vápníku	800 mg

*Tabulka 5 Přehled minerálních látek a referenční hodnoty pro jejich příjem pro děti mladšího školního věku podle DACH <sup>[2,18]</sup>*

Název	Zdroj	Funkce	Projevy nedostatku	Projevy nadbytku	Referenční hodnota pro příjem pro věkovou skupinu 7-9 let na den
Sodík	kuchyňská sůl	hlavní extracelulární kationt, udržování osmotické rovnováhy a objem extracelulární tekutiny a krve	slabost, malátnost, poruchy vědomí	KVO	460 mg
Chlór	kuchyňská sůl	hlavní extracelulární aniont, udržování acidobazické rovnováhy	slabost, malátnost, poruchy vědomí	KVO	1600 mg
Draslík	ovoce, luštěniny, ořechy	hlavní intracelulární kationt, udržování osmotické rovnováhy	poruchy převodního rytmu srdečního a nervosvalových vláken	brnění, poruchy srdečního rytmu	1600 mg

*Tabulka 6 Obsah vápníku v některých potravinách <sup>[1]</sup>*

Potravina	Množství vápníku	Potravina	Množství vápníku
polotučné mléko	115 mg/100 ml	mák	1300 mg/100 g
kozí mléko	190 mg/100 ml	mandle	250 mg /100 g
podmáslí	120 mg/100 ml	vlašské ořechy	170 mg/100 g
sýr eidam 30%	750 mg/100 g	sójové boby	50 mg/100 g
sýr lučina 60%	285 mg/100 g	špenát	85 mg/ 100g
máslo	20 mg/100 g	zelí bílé	55 mg/ 100 g

*Tabulka 7 Přehled stopových prvků a referenční hodnoty pro jejich příjem pro děti mladšího školního věku podle DACH [2,18]*

Název	Zdroj	Funkce	Projevy nedostatku	Projevy nadbytku	Referenční hodnota pro příjem pro věkovou skupinu 7-9 let na den
Železo	maso, mléko, vejce, zelenina	součást hemoglobinu, myoglobinu, elektronový transport	mikrocytární anémie, únava, narušená termoregulace	ukládání železa do tkání	10 mg
Jód	mořské ryby, vejce, mléko, fortifikovaná sůl	součást hormonů štítné žlázy	v těhotenství- endemický kretenismus, v dospělosti- endemická struma	Hypertyreoidismus	140 µg
Fluor	mořské ryby, voda s vysokým obsahem fluoru	součást zubní skloviny	kazivost zubů, poruchy ukládání vápníku do kostí	skvrny na sklovině zubů	1,1 mg
Zinek	maso, vejce, sýry, obiloviny, luštěniny	součást enzymů důležitých v metabolismu základních živin	ztráta chuti, vypadávání vlasů, dermatitida	poruchy imunity	5 mg

## 2.2 Významné druhy potravin ve výživě dětí

Potraviny dělíme na potraviny rostlinného a živočišného původu a nápoje. Sůl je jediná anorganická látka, která je považována za potravinu. Potraviny živočišného původu jsou nutričně velice hodnotné, ale velká část lidí na zemi si jejich konzumaci nemůže z finančního hlediska dovolit, nebo je z jiného důvodu nekonzumuje. WHO doporučuje, aby alespoň děti dostávaly 10-15 % živočišných potravin, jelikož i jejich malé množství zvýší výživovou hodnotu stravy. Mezi potraviny živočišného původu patří maso, ryby, mléko, mléčné výrobky a vejce. Potraviny rostlinného původu jsou obiloviny, luštěniny, škrobnaté plodiny, ovoce, zelenina, houby, koření, cukr a olejniny.<sup>[19]</sup>

### 2.2.1 Maso a masné výrobky

Pojem maso znamená v užším slova smyslu kosterní svalovinu jatečných zvířat, v širším pojetí jde o veškeré části zvířat, které jsou určené pro lidskou výživu (sádlo, droby, krev, kosti). Maso pochází z jatečných zvířat (prasata, skot, ovce, kozy, koně, králíci), z jateční drůbeže a lovné zvěře (jelen, srnec, daněk, muflon, zajíc, bažant).<sup>[20]</sup>

Maso je jedním z nejvýznamnějších zdrojů bílkovin, které obsahují všechny esenciální aminokyseliny, tuku, vitamínu B12, draslíku, hořčíku, fosforu, železa, mědi a zinku. Nutriční složení masa závisí na druhu zvěře, jateční hmotnosti a způsobu jakým bylo zvíře poraženo.<sup>[19]</sup> Obsah tuku a netučných částí v mase určuje jeho biologickou hodnotu a poměr živin, které obsahuje. Anorganické živiny jsou vysoce využitelné a nachází se hlavně v libové části masa. V tučných částech masa jsou přítomny vitamíny rozpustné v tucích a jejich obsah závisí na obsahu v krmivech zvířete. Na minerální látky a vitamíny jsou bohaté vnitřnosti, zároveň však obsahují vysoký podíl nasycených tuků. Průměrně jsou bílkoviny v mase zastoupeny z 22 %, vyšší obsah bílkovin mají například kuřecí prsa (až kolem 34 %), nižším množstvím bílkovin se vyznačuje například kachní maso, které jich obsahuje přibližně 12 %.<sup>[21,22]</sup> Sacharidy se v mase téměř nevyskytují.<sup>[19]</sup> Z hlediska zdravé výživy je výhodná konzumace drůbežího masa, které vedle množství bílkovin, má i nízký obsah tuku. Obsahuje vysoké množství vitamínů skupiny B, zejména niacinu, riboflavinu a kyselinu pantotenové, zinku, draslíku a hořčíku, současně má však nízký obsah železa.<sup>[19]</sup> Hovězí maso naproti tomu obsahuje velké množství selenu a železa.<sup>[21]</sup>

Masné výrobky se vyskytují jako tepelně opracované či neopracované, fermentované, uzené a konzervované. Většinou jsou méně vhodné ve výživě nejen dětí, jelikož obsahují vysoké množství tuku a soli. Masné výrobky mají také špatnou pověst pro své složení, kde se často výrobci snaží nahradit podíl masa separáty, kůžemi a rostlinnými bílkovinami.<sup>[19]</sup>

### 2.2.2 Ryby

Ryby jsou zdrojem plnohodnotných bílkovin, které mají pro člověka vysokou biologickou hodnotu. Obsah živin a vitamínů kolísá druh od druhu ryby. Ryby s bílým masem, například treska, mají nízký obsah tuku. Ryby s tmavým masem, například losos, makrela nebo pstruh, jsou dobrým zdrojem omega-3 mastných kyselin a vitamínu A a D. Ryby akumulují ve svých tkáních minerální látky z prostředí, proto jsou mořské ryby dobrým zdrojem jódu, ale také mohou obsahovat toxické látky. Z dalších důležitých minerálních látek ryby obsahují vápník, selen a fosfor.<sup>[19,23]</sup>

### 2.2.3 Mléko a mléčné výrobky

Mléko je produkt mléčných žláz samic savců. Člověk je jediným savcem, který je schopen trávit mléčný cukr i ve stáří.<sup>[24]</sup> Mléko a v menší míře mléčné výrobky jsou jediným zdrojem mléčného cukru (laktózy). Mléko přežvýkavců má nízký obsah nenasycených MK a naopak vysoký obsah vitamínů rozpustných v tucích i vodě. Množství vitamínů kolísá v závislosti na ročním období a typu krmiva. V nízkotučných výrobcích se úměrně snížení množství tuku, snižuje i obsah vitamínů rozpustných v tucích. Mléko je u nás největším zdrojem vápníku. Z minerálních látek dále obsahuje fosfor, draslík a hořčík.<sup>[19]</sup> V České republice je nejvíce konzumovaným mlékem kravské. Kravské mléko obsahuje přibližně 3,2-3,6 % bílkovin, hlavní bílkovina je kasein, 3,5-6 % mléčného tuku a asi 88 % vody a je tedy bohatým zdrojem tekutin. Dále se na trhu dají sehnat mléka ovčí nebo kozí. Mléčné výrobky jsou potraviny vyrobené zpracováním mléka různou cestou.<sup>[24]</sup>

Sýry jsou považovány za potraviny, které obsahují plnohodnotné bílkoviny. Jsou vyráběné z mléčné syroviny. Obsahují všechny podstatné složky mléka při značném snížení obsahu vody. Při výrobě sýru dostávají tuky a bílkoviny lepší chuť a stravitelnost.<sup>[24]</sup> Sýry můžeme dle způsobu výroby a vzhledu dělit na hlavní kategorie jako jsou tvarohy, čerstvé nezrající, měkké zrající, plísňové, polotvrdé, tvrdé a tavené.<sup>[58]</sup>

Fermentované mléčné výrobky patří z nutričního hlediska k nejvýznamnějším mléčným výrobkům, jelikož při fermentačním procesu dochází ke zlepšení stravitelnosti bílkovin, zvýšení množství a využitelnosti vitamínů, zvýšení vstřebatelnosti železa, vápníku a fosforu.<sup>[24]</sup> Fermentací vzniká z laktózy kyselina mléčná, a proto jsou většinou dobře stravitelné pro lidi nesnášející laktózu. Některé fermentované výrobky obsahují probiotické kmeny bakterií, které příznivě ovlivňují složení střevní mikroflóry.<sup>[19]</sup> Mezi fermentované mléčné výrobky řadíme jogurty, tvaroh, kefíry, podmáslí a některé čerstvé sýry.<sup>[24]</sup>

Smetana je mléčný, lehce stravitelný výrobek, který se získává odstředěním pasterizovaného mléka. Její vysoký obsah tuku zvyšuje energetickou hodnotu výrobků, které jsou z ní připravené. Rozlišujeme například smetanu na vaření, která má 12 % tuku, a smetanu na šlehání, která obsahuje 31-40 % tuku.<sup>[24]</sup>

### 2.2.4 Vejce

Vejce mají vysoký obsah živin, velmi kvalitní protein, který během vývoje zajišťuje výživu zárodku.<sup>[19]</sup> Proteiny se nacházejí hlavně ve vaječném bílku a jsou biologicky hodnotnější, než bílkoviny v mléce a mase. Stravitelnost vaječných proteinů je 98-100 %.<sup>[25]</sup> Vaječný žloutek má vysoký obsah fosfolipidů s polynenasycenými MK a cholesterolu.<sup>[19]</sup> Bílek tuky neobsahuje.<sup>[25]</sup>

### 2.2.5 Obiloviny

Obiloviny, společně se škrobnatými hlízkami, jsou podstatným zdrojem energie pro většinu lidí na světě. Obiloviny jsou si svým složením podobné, přibližně obsahují 7-14 % neesenciálních bílkovin, až 75 % sacharidů a 2-7 % tuků. Jejich výživová hodnota závisí zejména na stupni vymílání mouky a přidavku dalších látek. Nutričně ceněné jsou celozrnné potraviny, které jsou dobrým zdrojem vlákniny, draslíku, vápníku, hořčíku, železa, zinku a selenu a většiny vitamínů skupiny B.<sup>[19]</sup> V České republice jsou nejvíce využívanou obilovinou tradičně pšenice a žito. Z obilovin se vyrábí chléb a další pekárenské výrobky, těstoviny anebo se využívají jako příloha.<sup>[26]</sup>

### 2.2.6 Luštěniny

Luštěniny jsou velice výživnou potravinou. Obsahují velké množství bílkovin, vlákniny, sacharidů, vápníku, fosforu, železa, vitamínů skupiny B a kyseliny listové, avšak vstřebávají se hůře než z živočišných potravin. Obsah tuků je až na některé druhy, jako sója a arašidy, nízký.<sup>[19]</sup> Bílkoviny luštěnin mají vyšší výživovou hodnotu než bílkoviny z obilovin. Sacharidy jsou v luštěninách obsaženy hlavně ve formě škrobů, některé druhy obsahují velké množství nestravitelných oligosacharidů, které způsobují flatulenci.<sup>[27]</sup> Spotřeba luštěnin v Evropě je nižší než v ostatních částech světa. Zvýšení spotřeby luštěnin je jako žádoucí uvedeno ve výživových doporučeních WHO i ve výživových doporučeních pro obyvatele ČR, které vydala společnost pro výživu. Nejčastěji konzumovanými luštěninami v ČR jsou hrách, čočka, fazole, cizrna a sója.<sup>[27]</sup>

*Tabulka 8 Obsah živin v nejčastěji konzumovaných druzích luštěnin v ČR<sup>[27]</sup>*

Luštěnina	Bílkoviny (%)	Tuk (%)	Sacharidy (%)
Hrách	18,3-31,0	0,6-5,5	60,7-70,7
Čočka	23,0-32,0	0,8-2,0	60,5-68,2
Fazole	20,9-27,8	0,9-2,4	58,2-63,4
Bob	22,4-36,0	1,2-4,0	57,8-61,0
Cizrna	15,5-28,2	3,1-7,0	59,9-70,8
Fazole mungo	22,9-23,6	1,2-1,2	58,2-61,8

### 2.2.7 Brambory

Brambory jsou škrobnaté hlízy, které jsou pro svůj obsah škrobu, jedním z nejvýznamnějších zdrojů energie v ČR. Jelikož jsou konzumované ve velkém množství po celý rok, jsou i významným zdrojem vitamínu C a vlákniny.<sup>[19]</sup> Vařením ve vodě se ztrácí, až 30 % vitamínu C. Dalšími významnými minerálními látkami v bramborách jsou draslík, fosfor, hořčík, selen a železo.<sup>[28]</sup>

### 2.2.8 Zelenina a ovoce

Zelenina obsahuje vysoký podíl vody (80-95 %), nízký obsah tuků a sacharidů. Ovoce obsahuje hlavně vodu, obsah tuků a bílkovin je u většiny druhů zanedbatelný a 5-15 % sacharidů, hlavně ve formě jednoduchých cukrů.<sup>[19]</sup> Ovoce a zelenina jsou zdrojem draslíku, beta karotenu, vitamínu C a K, vlákniny a dalších biologicky aktivních látek, například polyfenolů, fytoestrogenů a flavonoidů, které jsou důležité jako prevence rozvoje



řady onemocnění. Vyšší konzumace ovoce a zeleniny má pozitivní vliv při prevenci rozvoje kardiovaskulárních onemocnění, cukrovky a některých druhů nádorů. Zařazení ovoce a zeleniny do jídelníčku pomáhá udržovat přiměřenou hmotnost, jelikož nahradí energeticky bohaté potraviny a je zdrojem množství vlákniny.<sup>[30]</sup> Zpracováním ovoce a zeleniny se výtěžnost zdravý prospěšných látek snižuje.<sup>[19]</sup>

#### 2.2.9 Tuky a oleje

Kvalita tuků se hodnotí podle složení mastných kyselin (MK). Rozlišujeme nasycené MK (SAFA), trans mastné kyseliny (TFA), polynenasycené MK (PUFA) a mono nenasycené MK (MUFA). Složení tuků má rozhodující vliv na zdraví a jejich stabilitu.<sup>[30]</sup> Sádlo i máslo obsahují vysoké množství cholesterolu, který při vysokých teplotách oxiduje. Oxidační formy cholesterolu se snáze usazují v cévách, než jeho neoxidované formy. Obsah SAFA v sádle je nižší než u mléčného tuku. Množství PUFA v sádle je nízký, ale přesto vyšší než u mléčného tuku. Složení sádla velmi závisí na krmivu zvířete a dalších faktorech.<sup>[30]</sup> Máslo je výrobek z mléčného tuku. Máselný tuk je tvořen převážně SAFA, menším množstvím MUFA a velmi malým množstvím PUFA. Jako TFA je v másle obsažená konjugovaná kyselina linolová, která je z hlediska výživy pozitivní. K tepelné úpravě je vhodné přepuštěné máslo, které je zbaveno vody.<sup>[31]</sup> Palmový olej má vysoký obsah SAFA, zároveň nízký obsah PUFA. Kokosový olej má extrémně velký podíl SAFA (až 90 %), s vysokým podílem kyseliny laurové a myristové, které mají negativní vliv na složení krevních lipidů. Obsah PUFA je minimální. Olivový olej obsahuje nízké procento SAFA, zároveň má však i nízký obsah PUFA a to méně než sádlo i palmový olej. Hlavními MK jsou v olivovém oleji kyseliny monoenoové, které mají na složení krevních lipidů neutrální vliv. Panenský olivový olej je nutričně významný z hlediska obsahu antioxidantů a rostlinných sterolů. Slunečnicový olej je v České republice tradičně nejpoužívanějším olejem. Obsahuje nízké procento SAFA a vysoký obsah PUFA, ale jen ze skupiny omega 6. Obsah omega 3 MK je minimální. Sójový olej má nízký obsah SAFA, vysoký obsah PUFA a na rozdíl od slunečnicového oleje obsahuje i omega 3 MK. Řepkový olej byl dlouhá léta nevhodný ke konzumaci z důvodu obsahu kyseliny erukové. Dnešní druhy řepkových olejů již kyselinu erukovou neobsahují. Řepkový olej má nízký obsah SAFA a vysoký podíl MUFA. Obsah PUFA je nižší než u slunečnicového oleje, ale obsahuje vysoké množství omega 3 MK.<sup>[30]</sup>

#### 2.2.10 Cukr

Cukr (sacharóza) je pouze zdrojem energie. Neobsahuje esenciální živiny.<sup>[17]</sup> Za volný cukr je považován takový cukr, který byl přidán do potravin výrobcem, kuchařem nebo spotřebitelem a cukry přirozeně se vyskytující v medu, sirupech, ovocných šťávách a džusech.<sup>[32]</sup> Měla by být omezena konzumace různých sušenek, piškotů, oplatek, sladkostí, sladkého pečiva a slazených nápojů, které jsou zdrojem velkého množství volných cukrů a zároveň malého množství potřebných živin. Při použití volného cukru nehraje roli, zda se jedná o řepný, třtinový nebo bílý cukr, popřípadě javorový sirup a med. Přestože se v některých z nich vyskytují nutričně cenné látky, jejich obsah je v konzumovaném objemu nepatrný.<sup>[32]</sup> Zvýšený příjem cukru je jedním z důvodů vzniku obezity.<sup>[2]</sup> Studie u dětí a dospívajících ukazují, že vysoká spotřeba cukrů v potravinách a nápojích, vede ke

zvýšenému riziku vzniku zubního kazu.<sup>[33]</sup> Výživové doporučení DACH i WHO uvádějí doporučený příjem přidaných cukrů do 10 % celkové energie.<sup>[2,13]</sup>

#### 2.2.11 Sůl

Z chemického hlediska je sůl sloučenina chloridu sodného tvořeného přibližně ze 40 % sodíkem a z 60 % chloridem. Obě složky jsou během trávení rozděleny a své funkce plní v těsné spolupráci. Udržují osmotické poměry v buňce a celkově se podílejí na udržení acidobazické rovnováhy. Sůl je využívána jako dochucovadlo, konzervant a při výrobě pečiva zlepšuje vlastnosti lepku. Sůl je k dostání v mnoha variantách, v našich podmínkách je nejvyužívanější sůl mořská a kamenná. V České republice je sůl fortifikovaná jódem či flórem. Sůl přijímáme v 80 % v hotových pokrmech, 10 % používáme při přípravě pokrmů a zbývajících 10 % obsahují potraviny přirozeně. Doporučená horní hranice pro příjem soli pro dospělé je podle WHO 5g na den, pro děti od 7 do 9 let jsou to 4 g na den. 4 g soli jsou průměrně přítomny v potravinách, které konzumujeme a 1 g soli je určen k dochucení pokrmů.<sup>[34,35]</sup>

Sůl je problematická z hlediska jejího zvýšeného příjmu v potravinách. Její průměrná spotřeba je v ČR 6 kg na osobu za rok, za den je tak průměrná spotřebovaná dávka soli 16,5 g, což je 3x více než je maximální doporučená dávka. U dětí předškolního i školního věku byl zjištěn příjem větší o 400 až 600 % oproti doporučením. Problematika nadměrného přísunu soli u dětí spočívá v tom, že děti ještě nemají plně vyvinutý filtrační systém ledvin a slaná chuť se jeví jako návyková. Důsledky nadměrného a dlouhodobého nadužívání soli jsou zvýšený krevní tlak, srdečně cévní onemocnění, osteoporóza, otoky, ledvinové kameny, rakovina žaludku a obezita.<sup>[34]</sup>

Sodík se v potravinách vyskytuje buď přirozeně, například v minerálních nápojích a mléku, anebo je do nich přidán v podobě soli. Až 31 % soli v naší stravě pochází z pečiva. Pečivo je proto vhodné konzumovat s méně slanými potravinami. S vysokým obsahem soli se setkáváme u sýrů, které jsou solí konzervované, například balkánský sýr nebo niva. Naopak nižší obsah soli mají čerstvé sýry jako je například žervé a Cottage. 15 % soli je přijímáno v uzeninách. Problematicky se jeví i konzervované ryby, zelenina a hotové pokrmy. Bohaté na sůl jsou také některé silně mineralizované nápoje, a proto by jejich spotřeba neměla za den přesáhnout 0,5 litru.<sup>[34]</sup>

#### 2. 2.12 Nápoje

Hlavní funkcí nápojů je dodat tělu potřebné tekutiny, nikoliv energii a živiny, proto se mezi nápoje většinou neřadí mléko, i přestože jeho nedílnou součástí je voda. Nápoje můžeme rozdělit na balené vody, nealkoholické nápoje a alkoholické nápoje.<sup>[37]</sup> Balené vody se dále dělí na pitné, kojenecké, pramenité a přírodní minerální vody. Nealkoholické nápoje obsahují do 0,5 % etanolu. Jejich základ tvoří pitná voda s přísadami rostlinné nebo živočišné suroviny, cukru, sladidla, medu a mohou být sycené oxidem uhličitým. Nápoje ve výživě mohou být zastoupeny i ve formě pochutin, mezi které se řadí například čaj a káva.

### 2.2.12.1 Pitný režim školních dětí

Za ideální a nejlépe dostupný zdroj tekutin je považována čistá voda.<sup>[13]</sup> Procento zastoupení vody v organismu se liší podle věku, pohlaví, tělesné konstituce a dalších faktorů. U dětí školního věku se obsah vody v organismu pohybuje kolem 60 %.<sup>[38]</sup> Pokud není příjem tekutin dostatečný, dostavuje se pocit žízně. U dětí nemusí být pocit žízně natolik silný, aby dítě samovolně vyhledávalo tekutiny. Z tohoto důvodu může dojít k dlouhodobému nedostatku tekutin. Při nízkém příjmu tekutin, jsou v těle zvýšené koncentrace minerálních a odpadních látek, a tím jsou narušeny podmínky vnitřního prostředí.<sup>[38]</sup> Jako první vnímají nedostatek tekutin mozkové buňky, proto jako prvotní příznak dehydratace nastává bolest hlavy, dezorientace a poruchy soustředění. Dlouhodobý nedostatek tekutin se projevuje například únavou, podrážděností a zvýšeným rizikem vzniku ledvinových kamenů.<sup>[39]</sup>

Denní potřeba tekutin je individuální a mění se s věkem dítěte. Pro věkovou skupinu 7-9 let je doporučený denní příjem tekutin 60 ml na kilogram tělesné hmotnosti. Celkový přívod vody by se tedy měl pohybovat kolem 1800 ml. Přibližně 970 ml tekutin by mělo být hrazeno pitným režimem, 600 ml ve formě potravin a zbytek představuje metabolická voda, vznikající v organismu.<sup>[2]</sup>

Nápoje vhodné ve výživě dětí jsou obyčejná pitná nebo balená voda a některé nealkoholické nápoje. Mezi vhodné minerální vody patří mírně a středně mineralizované, které obsahují do 500 mg rozpuštěných látek na litr. Nealkoholické nápoje je vhodné zařazovat do pitného režimu spíše pro zpestření, jelikož mívají vysokou energetickou hodnotu díky vysokému obsahu cukrů. Tyto nápoje je vhodné ředit a vybírat ty, kde je jako dochucující složka použita ovocná šťáva a nejsou doslazené cukrem nebo sladidly.<sup>[13]</sup> Pokud jsou nápoje slazené, neměly by obsahovat více než 4 g cukru na 100 ml.<sup>[58]</sup>

Mezi nevhodné nápoje ve výživě dětí patří kofeinové, energetické a chininové nápoje (tonik), silně mineralizované vody a nápoje obsahující vyšší množství cukru než 4 g na 100 ml. Kofein patří mezi návykové látky a u dětí negativně ovlivňuje ukládání vápníku do kostí, tento efekt je ještě umocněn kyselinou fosforečnou, která spolu sním, nachází v kolových nápojích. Chinin může ve větší míře u dětí způsobit nevolnost.<sup>[13]</sup>

## 2.3 Situace ve výživě dětí v ČR

Podrobným zjišťováním a hodnocením výživového stavu dětí a dospívajících se zabýval 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže (CAV), který byl v roce 2001 zorganizován Státním zdravotním ústavem. Z výsledků studie vzešly podklady pro aktualizaci percentilových grafů a další informace o dlouhodobých změnách růstu dětské populace. Studie formou dotazníků a antropologických měření zjišťovala například, jak se mění tělesné proporce českých dětí a jaké jsou souvislosti se socio-ekonomickým postavením rodičů. Z výsledků studie vyplynulo, že dětská obezita má mírně stoupající charakter. Od roku 1991, kdy proběhl předchozí CAV, se zvýšil podíl obézních dětí ve věku 7-11 let u chlapců o 2,6 % a dívek o 1,7 %. Počet chlapců s nadváhou se zvýšil u školních dětí, u předškolních a dospívajících chlapců se tento počet ale snížil.<sup>[40]</sup> Prevalence dětské nadváhy a obezity v ČR u dětí ve věku 6-17 let byla podle výsledků z roku 2001 13 %, oproti průměru v Evropě 19 % a v USA 32 %.<sup>[41]</sup> Podíl obézních chlapců se ve všech věkových kategoriích zvýšil, avšak u věkové kategorie předškolních dětí a dospívajících chlapců ve věku od 15 do 18 let jen mírně. U dívek se zvýšil podíl nadváhy i obezity v celém věkovém spektru s výjimkou nejstarší věkové kategorie, kde naopak došlo ke zřetelnému snížení nadváhy a obezity a zároveň zvýšení podílu dívek s nízkou hmotností. Dále ze studie vyplynulo, že prevalence nadváhy a obezity je úzce spjatá s hodnotou BMI rodičů a jejich socio-ekonomickou situací. Vzdělání rodičů, zejména matky, ovlivňuje mnoho socio-ekonomických faktorů a tím se promítá do tělesných parametrů dítěte. Prevalence obezity se zvyšuje s nižším vzděláním rodičů.<sup>[13,40]</sup>

Na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci projektu Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National study (HBSC), vyšla Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků. Z výsledků studie například vyplynulo, že nadváhou nebo obezitou trpí přibližně pětina chlapců a desetina dívek. Ve všech věkových kategoriích ve výskytu nadváhy a obezity převyšují chlapci dívky. Ve věku třináctiletých je dokonce výskyt obezity třikrát vyšší u chlapců, než u dívek. Přes tato zjištění je každá třetí dívka nespokojená se svou postavou, zatímco u chlapců je negativní hodnocení méně časté. V další části studie sledovala stravovací zvyklosti. Bylo zjištěno, že procento dětí, které snídají, klesá s věkem. Zatímco ve věku 11 let pravidelně snídá 69 % chlapců a 61 % dívek, v patnácti letech je to pouze 46 % chlapců a 42 % dívek. Konzumace ovoce a zeleniny s věkem rovněž klesá. U dětí je oblíbenější ovoce před zeleninou. Pravidelně každý den konzumuje ovoce 41,8 % a zeleninu 31,7 % dětí. Ovoce i zeleninu jedí častěji dívky než chlapci. Sladkosti konzumuje denně více než čtvrtina dětí, jejich spotřeba je vyšší u dívek všech věkových skupin. Slazené nápoje pije každý den přibližně čtvrtina chlapců a pětina dívek.<sup>[42]</sup>

V roce 2010 probíhala studie společnosti pro výživu, která se zabývala hodnocením nutričního příjmu a výživovými zvyklostmi českých dětí pomocí rozboru celodenních jídelníčků. Z výsledků studie vyplynulo, že celodenní energetický příjem školních dětí v průměru odpovídal doporučením. 7 % dětí ve školním věku mělo o 40 % větší příjem energie, než je uvedeno v doporučeních. Dále byl zjištěn vysoký příjem bílkovin (přibližně 18,3 %). Příjem tuků byl přiměřený (přibližně 34,6 %), avšak bylo zjištěno jejich

nevhodné složení, zejména příjem nasycených mastných kyselin byl vyšší než udávají doporučení a příjem polynenasycených mastných kyselin byl dodržen pouze z 50 %.

Příjem sacharidů byl relativně nižší oproti doporučením (přibližně 47 %). Příjem vlákniny byl v jídelničkách dostatečný, ale děti vypily o 20 % méně vody než je potřeba. Příjem sodíku byl zvýšený, naopak nedostatečný byl příjem jodu, pouze 75 % doporučené dávky. Z vitamínů byl nedostatečný příjem vitaminu D, který byl dodržen pouze z 55 %. Oběd dětí ze školních jídelen tvořil přibližně 35 % z celkového energetického příjmu během dne.<sup>[43]</sup>

Průzkum programu Vím co jím a piju, o.p.s., realizovaný společností SANEP, přinesl výsledky ohledně dětských svačin a pravidelnosti v jídle. Průzkum byl realizován pomocí internetových dotazníků, kde na otázky odpovídali rodiče, kteří mají děti ve věku 7-12 let. Z výsledků vyplynulo, že 47,1 % dětí jí 5x denně, vícekrát denně jí 10,9 % dětí. Jedno z doporučených pěti jídel vynechává 29,1 % dětí a 10 % dětí jí pouze 2-3krát denně. Dopolední svačinu má a skutečně sní 65,1 % dětí, 11,9 % z nich dopoledne svačí 3-4krát týdně. Pouze ve všední dny svačí 16,5 % dětí a téměř nikdy nesvačí 4,6 % dětí. Více než polovina dětí (53,7 %) si svačinu sama nepřipravuje ani nekupuje. Pokud si dítě kupuje nebo připravuje svačinu samo mají rodiče ve většině případu přehled o složení svačiny svých dětí, pouze v 4,5 % případů se o skladbu svačiny nezajímají. Nejčastěji uváděnou variantou je pečivo, šunka, sýr a ovoce. Přesně polovina dětí nedostává ke svačině žádné sladkosti, 33,6 % dětí dostává sladkost příležitostně. Denně má ke svačině sladkosti 8,7 % dětí. Mléčné výrobky dostává každý den pouze 16,3 % dětí, 3-4krát týdně jí mléčné výrobky 55,9 % a skoro nikdy nebo vůbec 7 % dětí. Vhodnou svačinu si má ve škole možnost koupit pouze 11 % dětí, 25,7 % dětí má tuto možnost omezenou a 42,6 % dětí nemá možnost vůbec. Na základě odpovědí rodičů se zjistilo, že téměř třetina rodičů neví, zda jsou nebo nejsou na škole automaty s pochutinami anebo školní kantýna. Drtivá většina dětí má vždy, nebo téměř vždy, jako součást svačiny nápoj (86,4 %). Téměř nikdy nebo nikdy nemá sebou nápoj 4 % dětí. Z výsledků vyplynulo, že pitný režim dětí je ve většině případů nedostatečný. Půl litru tekutin vypije 21,7 % dětí, 1 litr přijme 30,8 % dětí, 1,5 litru tekutin vypije 26,5 % dětí. Co se týče oblíbenosti, jsou na prvním místě ochucené vody (39,3 %), na druhém místě se zařadila obyčejná voda (13,9 %), následují kolové nápoje (10,1 %) a sladké sycené nápoje (7,9 %).<sup>[12]</sup>

Státní zdravotní ústav započal ve školním roce 2015/2016 rozsáhlou studii, která zjišťovala kolik živin skutečně obsahují školní obědy. První předběžné výsledky ukazují, že školní obědy v České republice jsou téměř v souladu s výživovými doporučeními. Energetická hodnota vydaných obědů je v některých jídelnách nižší, než je doporučení. Snaha o ozdravení školních obědů v některých případech vede k přílišnému snížení obsahu tuků. Sodíku (soli) a jódu je v pokrmech mnoho, naopak draslíku a vápníku je v obědech málo. Konečné výsledky této studie by měly přinést informace o složení tuků v pokrmech a obsahu dalších nutrientů.<sup>[44]</sup>

## 2.4 Školní stravování

V České republice máme dobře propracovaný systém školního stravování podle vyhlášky č. 107/2005 Sb. a novely č. 463/2011 Sb. Vedle funkce sytící má preventivní a také výchovnou funkci a mělo by tak zajistit adekvátní výživu dětí. Školní stravování je jedním z nástrojů výživové a potravinové politiky státu. Ta je definována jako komplex výchovných, ekonomických, technických a legislativních opatření určených ke zlepšení projektu výživových potřeb, k předpovědi spotřeby potravin a nutričních požadavků ve společnosti. Jelikož výživa dětí ovlivňuje, kromě jejich vývoje, i budoucí zdraví v dospělosti je jednou z priorit výživové a potravinové politiky státu. Na rozdíl od jídla v rodině a mimo školu se dá školní stravování ovlivnit a je tedy nutné, aby mělo ustálený a fungující systém pro dodržování stanovených zásad. Kvůli stoupajícímu počtu obézních dětí se školní stravování stává nenahraditelnou součástí prevence při boji proti obezitě. Vedle snahy děti nasytit je cíl školního stravování poskytnout dětem během jejich pobytu ve škole kvalitní stravu odpovídající aktuálním zdravotním doporučením. Také by zde měla být snaha o naučení správných stravovacích návyků a společenskému chování během stolování.<sup>[45]</sup>

### 2.4.1 Historie a současnost školního stravování

Počáteční snahy o skupinové stravování dětí jsou zaznamenány krátce po druhé světové válce. Jednalo se o projekt humanitární pomoci UNNRA (*United Nations Relief and Rehabilitation Administration*), který pod vedením OSN poskytoval ochranu lidem zasaženým válkou. Cílem bylo zabránit hladovění a přenosu nakažlivých nemocí.<sup>[46]</sup>

Během 40. a 50. let začaly vznikat první jídelny z iniciativy obcí a rodičů. Obzvláště v 50. letech byl zaznamenán nárůst zájmu o tento druh stravování v souvislosti se zvyšující se zaměstnaností žen. V roce 1953 došlo ke schválení první vyhlášky týkající se školního stravování, která určovala odpovědné orgány, výši nákladů na stravování a výši úhrady rodiči, kteří platili pouze náklady na potraviny. Zodpovědnost za stravování přebírá Ministerstvo školství. V roce 1963 se začalo ve školách vařit podle nových výživových norem pro dětský věk, které do té doby byly dostupné jen velmi omezeně. Jídelny začaly být součástí škol a vznikaly i samostatné studijní obory se zaměřením na školní vaření. Stát se snažil přispívat na stravování, tak aby bylo dostupné všem dětem. Hlavně v 70. letech došlo ke kvantitativnímu rozvoji, kvalita se však nezlepšovala hlavně kvůli strachu z finančního zatížení rodiny. Jídelny se postupně staly samostatnými objekty vedenými národními výbory s vlastním rozpočtem. Po roce 1990 se jídelny staly součástí škol a jejich financování a vedení je v rukou ředitele školy. Poplatky jsou upraveny tak, aby nebyly velkou finanční zátěží pro rodiny a zároveň umožňovaly optimální složení stravy. K pozitivům současného stravování patří jeho dlouholetá tradice, dodržování množství hygienických a jiných norem, propracovaný systém pro plnění spotřebního koše, proškolení pracovníci v oboru zdravé výživy, modernizace prostředí jídelen a sledování nových trendů. Za negativa lze označit upadající činnost kontrol z Ministerstva školství, snižování počtu pracovníků, jejich minimální plat a postupné rušení pracovní pozice vedoucí školní jídelny a tím i snižování zodpovědnosti.<sup>[46]</sup>

#### 2.4.2 Legislativa školního stravování

Školní jídelny jsou buď součástí školy, nebo samostatným školním zařízením. V obou případech se musí řídit školským zákonem č. 561/2004 Sb. Pokud je jídelna součástí školy, plní většinu povinností vedení školy. V druhém případě je školní jídelna jako samostatný subjekt a vedení školy se řídí zákonem v plném rozsahu. Školský zákon popisuje právní postavení školní jídelny v rámci celého školského systému. Gastronomického provozu se týká jen okrajově. Školský zákon se zabývá zakládáním a rušením školních jídelen, určuje v které dny, pro jaké strávnicky, za jakých podmínek může vařit a komu lze přiznat dotace na oběd. Definuje podmínky plateb a způsob financování školní jídelny. Nalezneme zde i zmínky o výživových požadavcích na podávanou stravu.<sup>[47]</sup>

Hlavním právním předpisem, kterým se školní jídelny řídí je vyhláška o školním stravování č. 107/2005 Sb. Je provádějícím předpisem školského zákona a udává podrobnosti školního stravování ohledně organizace, kde a komu může být poskytováno. Obsahuje dvě důležité přílohy. První z nich se nazývá Výživové normy pro školní stravování a určuje výživové parametry, které musí mít jídlo podávané ve školní jídelně. Tento soubor norem je jinak nazýván spotřební koš. Druhá příloha se jmenuje finanční limity na nákup potravin a udává cenové rozmezí, v kterém se jídelny musí pohybovat.<sup>[47]</sup>

Zákon o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb., se zabývá obecnými hygienickými požadavky na provoz škol a školních zařízení. Jeho vyhláška o hygienických požadavcích na stravovací služby č. 137/2004 Sb., stanovuje jaké požadavky jsou kladeny na provoz takových zařízení z hygienického hlediska, parametry, které musí splňovat podávaná jídla a hlavní zásady při práci s potravinami.<sup>[47]</sup>

Od září roku 2016 začala platit vyhláška č. 282/2016 Sb., o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních. Autory vyhlášky jsou Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy a Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Důvodem předložení této vyhlášky je potřeba zlepšit nezdravé prostředí ve školách. K prodeji budou mít povolení pouze ty potraviny, které svým složením odpovídají zdravé výživě. Vyhláška platí pouze ve školních zařízeních, které zajišťují povinnou školní docházku. Povinnost plnit vyhlášku, mají školy od 1. ledna 2017.<sup>[48]</sup>

Od prvního února roku 2015 je v platnosti vyhláška č. 17/2015 Sb., kterou se změnila původní vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování. Vyhlášku vydalo Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy společně s Ministerstvem zdravotnictví České republiky a jejím cílem je zajištění dietního stravování pro žáky s chronickým onemocněním. Vyhláška umožňuje školním jídelnám zajišťovat dietní stravování a stanovuje podmínky pro jeho realizaci. Sekce pro nutriční péči České asociace sester vytvořila podrobný metodický manuál, který slouží k proškolení pracovníků školních jídelen v rámci dietního stravování. Na poskytování dietní stravy ve školních zařízeních dohlíží nutriční terapeuti.<sup>[62]</sup>

### 2.4.3 Spotřební koš potravin

Spotřební koš slouží ke stanovení požadavků, které by měly plnit jídla podávaná ve školních jídelnách. Spotřební koš vznikl v roce 1990 na základě doporučených dávek z roku 1989. Legislativa určuje skupiny potravin a jejich doporučenou spotřebu na žáka podle věkové skupiny a na den. Rozlišuje se 10 základních skupin potravin, mezi které patří maso (vepřové maso a vnitřnosti, uzené maso, hovězí maso a hovězí vnitřnosti, telecí maso, drůbeží maso a vnitřnosti, ostatní masa výseková, masné výrobky), ryby (mražené filé a ostatní ryby, uzené ryby, ryby čerstvé, rybí konzervy), mléko (mléko, mléko kondenzované a mléko sušené), mléčné výrobky (jogurt bílý, ovocný, smetanové krémy, mražené smetanové krémy, podmásli), tuky volné (máslo, smetana ke šlehání, olej, tuk na smažení, sádlo, slanina, tuky ztužené, margaríny, pomazánkové máslo, smetana do 12%), sýry (tvrdé, tavené, ostatní, termix, tvaroh), cukry volné (džemy, sirupy, marmelády, cukr), zelenina (zelenina čerstvá, zelenina mražená, zelenina sterilovaná bez nálevu, zelenina sušená), ovoce (mražené ovoce a ovocné protlaky, ovoce sušené, ovoce čerstvé mírného pásma, hrozny, ovoce čerstvé jižní, citróny, džusy podle % na obalu, kompoty bez nálevu, ořechy, ovocné dřeně sterilované, přesnídávky ovocné, rozinky), brambory (bramborová kaše v prášku, bramborové knedlíky v prášku, bramborové těsto, brambory, brambory loupáné), luštěniny (čočka, fazole, hrách, sója, sójová mouka, cizrna, cizrnová mouka, tofu).<sup>[58]</sup> Každý typ potravin má svůj koeficient. Koeficienty jsou popsány v metodických pokynech Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a jedním z předpokladů správného plnění spotřebního koše, je jejich správné přiřazování k potravinám. Do spotřebního koše, lze ze zákona zahrnout i lakto-ovo-vegetariánskou dietu, u které není stanovena spotřeba masa a ryb, ale je v ní předepsána spotřeba vajec. Jiné alternativní směry výživy školních dětí tato vyhláška MŠMT a MZ ČR nepřipouští.<sup>[49,50]</sup>

Výpočet spotřebního koše se provádí každý měsíc a dokumentuje, jak jsou doporučené spotřeby potravin plněny. Do strážníků nejsou zahrnuté dospělé osoby a do spotřeby se započítává nákupní váha potravin, tudíž je do ní zahrnutý i odpad vznikající při zpracování. Dodržování spotřeby má svojí toleranci, obvykle 25 %, v každé skupině. U potravin jako jsou ovoce, zelenina a luštěniny lze hodnoty překročit až do výše 125 % a ani vyšší překročení není hodnoceno jako negativní, naopak u tuků a cukrů není možné překročit 100 %.<sup>[49,50]</sup>

#### 2.4.3.1 Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši

V roce 2015 vydalo Ministerstvo zdravotnictví České republiky nutriční doporučení ke spotřebnímu koši. Nutriční doporučení jsou doplňující metodikou k výpočtu výživových norem prostřednictvím spotřebního koše. Jsou souborem doporučení, které mají pomoci školním jídelnám docílit nutričně vyváženého a pestrého jídelníčku. Nutriční doporučení nepopisují veškeré potraviny zařazené ve spotřebním koši, zejména ne ty, kterých je ve stravě dostatek a není třeba tvořit další nástroje pro jejich sledování. Hlavní body metodiky nutričních doporučení jsou snížení čestnosti některých druhů pokrmů v jídelním lístku (pokrmů z vepřového masa), snížení používání přílohových knedlíků, vyřazení nebo omezení paštik a uzenin a zajištění každodenní nabídky nesladkého nápoje. Dalším cílem



je poukázat na nutriční pozitiva konzumace zeleniny, luštěnin a neobvyklých druhů obilovin. Součástí nutričních doporučení ke spotřebnímu koši je i zařazení nápaditých jídel, regionálních a sezónních potravin. Nápaditost znamená nevařit jen obvyklá a ustálená jídla, zařazovat netradiční přílohy (například bulgur, kus-kus) místo klasických, zkoušet nové kombinace a netradiční způsoby přípravy pokrmů. Velmi pozitivní je zařazení sezónních potravin. Školní jídelna by měla sledovat nové gastronomické trendy a výživová doporučení. Nutriční doporučení Ministerstva zdravotnictví ČR vychází ze spotřebního koše a je tedy vytvořeno v souladu s výživovými normami stanovenými přílohou číslo 1 k vyhlášce č. 107/2005 Sb., o školním stravování. Pokud je dodržena metodika nutričních doporučení, je zpravidla plněn spotřební koš potravin správně.<sup>[51]</sup>

Nutriční doporučení jsou obecně vytvořena na 20 stravovacích dnů, tedy 4 týdny. Pokud je však v měsíci stravovacích dnů více, je to zohledněno například navýšením počtu pokrmů s vepřovým masem na 5x měsíčně atd. Ke zhodnocení plnění nutričních doporučení se používají tabulky, do kterých se doplňují čestnosti jídel ze získaných měsíčních jídelních lístků. Hodnocení je prováděno zaměstnanci krajských hygienických stanic na základě přesně definovaných pravidel bodování a výsledky se škole předávají ve formě slovního hodnocení. Tabulka je součástí přílohy jako příloha 1.<sup>[51]</sup>

### Polévky

Zeleninové polévky by měly být zařazeny do jídelního lístku nejméně 12x měsíčně tedy 3x týdně. Měly by v jídelníčku převažovat z důvodu doporučeného zvýšení příjmu zeleniny. Do této skupiny jsou zařazeny polévky podle druhu zeleniny, která v nich tvoří hlavní složku (například brokolice, mrkev, špenát, květák, zelná, dýňová, boršč), zeleninové vývary, mixované a pasírované polévky, zeleninové krémy s přídavkem smetany nebo mléka a přesnídávkové bezmasé polévky. Přesnídávkovou polévkou se rozumí taková polévka, která je vydatná, zahuštěná s mnoha doplňky. Za zeleninovou polévku není považován masový vývar, přesnídávkové polévky s masem či uzeninou, přestože by obsahovaly i zeleninu.<sup>[51]</sup>

Luštěninové polévky se doporučují zařazovat 3-4x měsíčně. Děti luštěniny formou polévek lépe snášejí, a proto přispívají ke správnému plnění spotřebního koše. Za tento druh polévek jsou považovány klasické luštěninové polévky (čočková, hrachová), polévky jejíž součástí jsou luštěniny, polévky zahuštěné rozvařenou luštěninou a polévky se sójovým masem. Pokud je součástí luštěninové polévky i maso můžeme je do této kategorie také zařadit. Některé polévky mohou být zařazeny zároveň mezi zeleninové a luštěninové polévky. Nutriční doporučení nestanovují čestnost jiných polévek, například masových vývarů, přesnídávkových polévek s masem, rybích, droždíových nebo houbových.<sup>[51]</sup>

Cílem nutričních doporučení týkajících se obilných zavářek je zařazování různých druhů obilných vloček, jáhel, krup, pohanky, kukuřičné krupice, bulguru, kuskusu, špaldových noků a celozrnných těstovin. Do této kategorie nejsou zařazeny klasické těstoviny, které jsou běžnou součástí polévek.<sup>[51]</sup>

Dochucovadla by měla sloužit pouze pro konečné dochucení polévky, nikoli jako její základ. Dehydratované instantní směsi by jídelny neměly využívat vůbec v rámci polévek ani hlavních jídel.<sup>[51]</sup>

### Hlavní jídla

Drůbeží a králičí maso by mělo být zařazeno minimálně 3x měsíčně. Do této skupiny se řadí kuře, slepice, krůta, perlička, kachna, husa, králík. Drůbeží maso by mělo být podáváno bez kůže, jelikož ta je zdrojem velkého množství nasycených mastných kyselin. Vepřové maso je doporučeno použít při přípravě pokrmů maximálně 4x měsíčně, pokud má měsíc více než 20 stravovacích dnů je možné ho zařadit 5x. Vepřové maso je vhodné vybírat s nízkým obsahem tuku a je do něj počítáno i mleté maso, které je často v kombinaci s jiným druhem masa. Ryby by měly být zařazeny minimálně 2-3x měsíčně.<sup>[51]</sup>

Uzeniny nejsou ve školním stravování doporučovány a neměly by být zařazeny do jídelníčku vůbec, jelikož bývají běžnou součástí ostatních denních jídel.<sup>[53]</sup>

Bezmasá jídla by měla být zařazena 4x měsíčně, tedy 1x týdně. Za bezmasá jídla jsou považována plnohodnotná zeleninová, luštěninová, zeleninovo-luštěninová, obilovino-luštěninová nebo obilovino-zeleninová jídla. Za plnohodnotná bezmasá jídla jsou považována taková jídla, která obsahují sacharidy, tuky i bílkoviny ve správném trojpoměru. Plnohodnotná bílkovina může být součástí jídla například ve formě mléka, smetany, sýra, mléčného výrobku, vejce nebo jako kombinace luštěnin s obilovinami nebo bramborami. Mezi bezmasé pokrmy nepatří pokrmy s uzeninou, slaninou nebo špekem a to ani v případě, že je jejich množství v pokrmu malé.<sup>[51]</sup>

Sladká jídla by měla být do jídelníčku zařazena maximálně 2x měsíčně. U sladkých pokrmů se hodnotí suroviny, ze kterých je pokrm vyroben. Kladně je hodnoceno použití ovoce, tvarohu, ovesných vloček, celozrnné mouky a podobně. Jako dezert by neměly být zařazeny různé sušenky, oplatky nebo müsli tyčinky, které jsou jako doplněk oběda nutričně nevhodné a zbytečně zvyšují spotřebu volného cukru ve spotřebním koši.<sup>[51]</sup>

Luštěninová jídla se doporučují použít nejméně 1-2x měsíčně. Mohou to být luštěninová hlavní jídla anebo pokrmy s přídavkem luštěnin. Pokud je luštěninové jídlo bezmasé je vhodnější v kombinaci s obilovinou. Pokud se luštěniny vhodně kombinují, získá se plnohodnotná bílkovina i bez zařazení masa.<sup>[51]</sup>

### Přílohy

Použití brambor a výrobků z nich není v rámci nutričních doporučení ke spotřebnímu koši limitováno. Doporučení se týkají snížení používání výrobků z bílé pšeničné mouky a zvýšené využívání jiných druhů obilovin, nejlépe se zařazením celozrnných výrobků.<sup>[51]</sup>

Obiloviny by měly být jako příloha použity minimálně 7x měsíčně a neměly by být zastoupeny pouze ve formě těstovin.<sup>[51]</sup>

Houskové knedlíky z bílé mouky by měly být zařazeny maximálně 2x měsíčně. Klasické houskové knedlíky lze nahradit knedlíky z nutričně kvalitnější mouky, například špaldové.<sup>[51]</sup>

## Zelenina

Zeleninu je vhodné dětem nabízet každý den a to jak v syrovém tak tepelně upraveném stavu. Čerstvá zelenina by měla být zařazena minimálně 8x za měsíc. Mezi čerstvou zeleninu lze zařadit i kysané nesterilizované zelí či jinak mléčně kvašenou zeleninu, jejíž pravidelné zařazení je nutričně výhodné. Dle nutričních doporučení je nutné preferovat čerstvou zeleninu před sterilovanou. Tepelně opracovaná zelenina je doporučena k použití nejméně 4x měsíčně. Neřadí se mezi ní například použití cibule, česneku anebo pórků, jako základu při přípravě jídla. Pokrmy je vhodné zdobit zelenými natěmi.<sup>[51]</sup>

## Nápoje

Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši uvádějí, že základem pitného režimu by měla být pitná voda anebo jiný neslazený nápoj, proto by jídelna měla zajistit dostatek nesladkého nemléčného nápoje ke každému jídlu. Pokud je nabízen slazený nápoj, vždy by měl být nabídnut i nápoj neslazený. Pitná voda by měla být nabízena nejen v rámci oběda, ale také v průběhu dne. Vhodné je také zařazení mléčných nápojů. Pokud se podávají nápoje slazené pak pouze cukrem. Není vhodné zařazovat nápoje s aromaty, umělými barvivy anebo kofeinem. Preferovat by jídelna měla jiné druhy čajů, než černý z důvodu vysokého obsahu povzbuzujících látek. Nápoje je vhodné střídat. Minimálně by tedy v nabídce měly být dva nápoje, jeden neslazený nemléčný a druhý slazený nemléčný nebo mléčný slazený či neslazený.<sup>[51]</sup>

## Kombinace polévek a hlavních jídel

Dle metodiky nutričních doporučení ke spotřebnímu koši by před bezmasý nebo sladký pokrm neměla být zařazena polévka s masem. Bezmasá jídla slouží k odlehčení jídelníčku a podle toho by měly být vybírány i bezmasé polévky. Dále by před hlavním jídlem, které má smetanový základ, neměla být zařazena smetanová nebo mléčná polévka. K energeticky náročným jídlům by se měl volit lehčí typ polévky, naopak pokud je hlavní jídlo lehčí, polévka může být zvolena sytější.<sup>[51]</sup>

#### 2.4.4 Projekt Zdravá školní jídelna

Projekt Zdravá školní jídelna funguje od roku 2015. Za jeho vznikem stojí Státní zdravotní ústav společně s Ministerstvem zdravotnictví a krajskými hygienickými stanicemi. Projekt si klade za cíl ozdravit školní stravování, zvýšit jeho nutriční úroveň v rámci stávající legislativy zlepšit gramotnost pracovníků školních jídelen o výživě a potravinách. Dalším cílem projektu Zdravá školní jídelna je postupně vybudovat síť zdravých jídelen, kde děti dostanou pestré a vyvážené jídlo, které nejen dobře chutná ale i vypadá. Na projektu spolupracují, vedle odborníků na výživu ze Státního zdravotního ústavu, i hygienici, nutriční terapeuti, metodici pro školní stravování a kuchaři. Projekt zdravá školní jídelna je praktickou ukázkou jak lze plnit cíle programu Zdraví 2020.<sup>[51,52,53]</sup>

Před samotným zapojením do projektu školní jídelna vyplní autoevaluační dotazník, který poskytne pracovníkům projektu vstupní informace o chodu jídelny. V projektu se pracuje podle podrobně vypracovaných deseti kritérií, které školní jídelny postupně plní podle svých technických a personálních možností. Kritéria projektu Zdravá školní jídelna úzce souvisí s nutričními doporučeními ke spotřebnímu koši. Pro školy je připraven podrobný metodický manuál, který poskytuje návod jak níže popsaných deseti kritérií docílit. Pokud školy tyto kritéria plní mohou si zažádat o certifikát projektu Zdravá školní jídelna. Certifikát se uděluje na základě podrobného evaluačního dotazníku před certifikací školní jídelny, jehož vyplnění má na starosti školitel pro danou jídelnu. Následující body jednotlivá kritéria projektu popisují.<sup>[53]</sup>

##### 1. Pitný režim s omezením jednoduchých cukrů

Toto kritérium vychází z nutričního doporučení ke spotřebnímu koši. Cílem je naučit žáky pít neslazené nápoje. Jídelny by měly nabízet nápoj neslazený a jako druhou variantu nápoj mírně slazený s obsahem cukru maximálně 20 g na litr (přibližně 4-5 kostek cukru) anebo mléčný neochucený nápoj. Pokud je hlavní jídlo sladké nebo je jeho součástí dezert, měl být podáván nápoj vždy neslazený. Nápoje s náhradními sladidly nejsou doporučeny podávat vůbec. Jako slazené nápoje by měla jídelna využívat koncentráty na přírodní bázi a ředit v takovém poměru, aby bylo zachováno pravidlo o obsahu cukru 20 g na litr. Mléčné nápoje by měly být preferovány neslazené. Slazené varianty mléčných nápojů by opět neměly obsahovat více než 20 g cukru na litr a měly by být zařazovány jen výjimečně. Jako neslazené varianty nápojů je doporučeno použít například vody ochucené citrónem, mátou, pomerančem, okurkou, grapefrutem, meduňkou nebo zázvorem, čaje bylinkové, ovocné nebo slabé černé a neslazené převážně polotučné mléko. Ovocný čaj by měl být podáván vždy bez cukru. Slabě slazené nápoje jsou ty, které obsahují maximálně 20 g cukru na balení. Jako tyto nápoje mohou být použity mírně slazené čaje, voda se sirupem, ředěné ovocné šťávy. Podle metodického manuálu projektu zdravá školní jídelna je doporučeno ředění 1:30, tedy 1 litr koncentrátu na 30 litrů vody.<sup>[53]</sup>

## 2. Plánování jídelníčku dle nutričního doporučení ke spotřebnímu koši

Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši jsou podrobněji popsány v předchozí kapitole. Pokud se podle nich jídelna při plánování jídelníčků řídí, plní správně také spotřební koš potravin. Plnění tohoto kritéria by mělo probíhat postupně, jelikož děti nesnášejí radikální změny dobře. Cílem je odstranit nedostatky spotřebního koše v rámci platné legislativy.<sup>[53]</sup>

## 3. Správné a bezchybné vedení spotřebního koše

Cílem tohoto kritéria je, aby školní jídelny zamezily vzniku chyb ve vedení spotřebního koše. Podmínkou je, aby jídelna vedla spotřební koš správně podle počtu strávníků a věkových skupin, pracovala se správnými koeficienty a počítala se skutečným množstvím použitých potravin legislativně správně.<sup>[53]</sup>

## 4. Omezení používání dochucovadel a instantních dehydratovaných směsí

Cílem tohoto a následujícího kritéria je, aby jídelny vařily z čerstvých a sezonních potravin a omezily dochucovadla s vysokým obsahem soli a zvýrazňovači chuti. Jídelny by měly při přípravě pokrmů používat dochucovadla a instantní dehydratované směsi (například bujóny, maggi, sójové omáčky) pouze výjimečně pro finální dochucení, tam kde je to opravdu nutné. Při nákupu by měla jídelna vybírat dochucovadla s vyšším podílem sušené zeleniny a s co nejmenším podílem aditivních látek a soli.<sup>[53]</sup>

## 5. Nepoužívání polotovarů vysokého stupně konvence

Jídelny zapojené v projektu by neměly používat výrobky, jako jsou instantní polévky, instantní omáčky, bujóny jako základ pokrmů, vývary jako základ pokrmů, instantní masové šťávy, základy pokrmů (jíšky), instantní bramborové kaše, směsi pro přípravu dresinku, směsi pro přípravu zálivky, směsi pro přípravu krémů, směsi pro přípravu dezertů, směsi pro přípravu polevy, směsi pro přípravu zmrzliny a masové konzervy. Použití polotovarů je možné pouze pokud dodavatel nedodá potřebné suroviny, dojde k neočekávanému znehodnocení oběda a z časových důvodů není možné postup opakovat, v případě nemoci personálu anebo jiné neočekávané situaci.<sup>[53]</sup>

## 6. Veřejně dostupný jídelníček

Školní jídelny by měly poskytovat veřejně dostupný jídelní lístek bez hesla na webových stránkách školy. Vždy by měl být dostupný jak aktuální, tak archivní jídelní lístek. Veřejně dostupné jídelníčky slouží nejen pro konzumenty a rodiče dětí, ale také pro pracovníky hygienických stanic, kteří provádějí namátkové kontroly, zda jídelny plní nutriční doporučení ke spotřebnímu koši. Pokud by pro školu znamenal veřejný jídelníček neřešitelný problém, je možné se domluvit s pracovníky projektu Zdravá školní jídelna na zveřejňování jídelníčku přímo na webových stránkách projektu.<sup>[53]</sup>

#### 7. Solme s rozumem

Toto kritérium přímo souvisí s kritériem 4 a 5. Cílem je postupné omezování příjmu soli u dětí. Toho se dá docílit také snížením používání polotovarů a dochucovacích směsí. Jídelny by se měly zaměřit hlavně na omezení používání uzenin, slaných sýrů, pečiva se solí na povrchu, kupovaným pomazánkám, solené konzervované zelenině, silně mineralizovaným vodám a iontovým nápojům. Dále by na stolech v jídelně neměly být dostupné solničky, ani na stolech pro pedagogy. Jídlo během přípravy by měl vždy dochucovat nekuřák, jelikož kuřáci mívají pozměněné vnímání chuti.<sup>[53]</sup>

#### 8. Výzdoba jídelny

Cílem tohoto kritéria je, aby prostor jídelny sloužil k edukaci žáků o potravinách a stravování. Jídelna by měla být místem, kde se děti a pedagogové rádi scházejí a tráví čas.<sup>[53]</sup>

#### 9. Komunikace jídelny s rodiči, žáky a pedagogy

Rodiče, jako plátcí školních obědů, mají právo vědět, z jakých surovin se obědy připravují. Měli by mít možnost zapojit se do přípravy jídelních lístků a dávat svoje tipy a nápady a zároveň své děti vzdělávají ve správných stravovacích návycích. Pokud rodiče s jídelnou domlouvají pro své dítě speciální dietu, měli by být jídelně nápomocní při jejím plánování. Jídelna by měla pořádát rozmanité akce, které podporují zdravé stravování a měla by být i součástí výuky některých předmětů. Jídelna by měla vítat nové nápady z řad studentů, pedagogů i rodičů.<sup>[53]</sup>

#### 10. Čtvero ročních období – zařazování sezónních potravin

Školní jídelna by měla zařazovat zejména sezonní druhy potravin a v každém ročním období žáky s potravinami a tradicemi seznámit libovolným způsobem.<sup>[53]</sup>

## 3 Praktická část

### 3.1 Současný stav problematiky

Školní stravování hodnotím ve své bakalářské práci v rámci projektu Zdravá školní jídelna, jelikož mě projekt zaujal svým konceptem a racionálním uspořádáním založeném na odborných znalostech. O problematiku školního stravování se zajímám již od začátku svých studií, kdy proběhla napříč celou Českou republikou velká odsuzující diskuze na toto téma. Dle mého názoru se Česká republika může pyšnit svým systémem školního stravování až se 70 letou tradicí, které vyjma sousedního Slovenska, nemá obdobu jinde ve světě. Největším pozitivem na českém školním stravování je jednotnost a odbornost jeho systému.<sup>[59]</sup> Pro srovnání uvádím několik variant školního stravování dostupných v jiných zemích.

Ve Velké Británii má stravování dětí také dlouholetou tradici, ale díky častým změnám provozovatelů se v minulých letech drasticky snižovaly počty strážníků ve školních zařízeních. Teprve od roku 2001 jsou všechny školy ve Velké Británii povinné řídit se zákonnými výživovými normami. V současnosti je školní stravování ve Velké Británii z 85% zajišťováno Asociací orgánů pro zásobování stravou, které je řízeno školskými úřady. Studenti druhého stupně si mohou vybrat z více druhů pokrmů a žáci prvního stupně mají zpravidla na výběr pouze z jednoho druhu. V USA je školní stravování také předmětem mnoha diskuzí, hlavně díky alarmujícímu počtu obézních dětí. Školní stravování je poskytováno všem dětem a studentům bez rozdílu a je provozováno jako neziskové. Výživové a spotřební normy stanovuje v USA Ministerstvo zemědělství. Všechny pracovníky školního stravování sdružuje Asociace pracovníků školního stravování (ASFSA).<sup>[60]</sup> V Itálii, Holandsku nebo Německu školní jídelny jako takové nejsou provozovány. Žáci obědvají nejčastěji doma, a pokud vyučování trvá déle, probíhá stravování většinou mimo školní prostory. V těchto zemích se také můžeme setkat se stravováním formou bufetů, kde jsou na výběr často i velice nevhodná jídla.<sup>[61]</sup> Z předešlého popisu plyne, že v některých zemích není zaveden systém školního stravování zdaleka na takové úrovni jako v České republice.



### 3.2 Cíle výzkumu

Cíl 1: Zjistit, zda se školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna řídí nutričními doporučeními ke spotřebnímu koši.

Cíl 2: Zjistit, zda školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna plní bezchybně spotřební koš potravin.

Cíl 3: Zjistit, zda školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna poskytují veřejně dostupný aktuální i archivní jídelní lístek.

Cíl 4: Zjistit jak se změnilo plnění spotřebního koše v komoditě ryb po zapojení školních jídeln do projektu Zdravá školní jídelna.

Cíl 5: Zjistit jak se změnilo plnění spotřebního koše v komoditě zeleniny po zapojení školních jídeln do projektu Zdravá školní jídelna.

### 3.3 Hypotézy výzkumu

Hypotéza 1: Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna se při plánování jídelních lístků řídí doporučením ke spotřebnímu koši.

Hypotéza 2: Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna plní bezchybně spotřební koš potravin.

Hypotéza 3: Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna poskytují veřejně dostupný archivní a aktuální jídelní lístek.

Hypotéza 4: Plnění spotřebního koše v komoditě ryb se po zapojení do projektu Zdravá školní jídelna zvýšilo.

Hypotéza 5: Plnění spotřebního koše v komoditě zeleniny se po zapojení do projektu Zdravá školní jídelna zvýšilo.

### 3.4 Metodika výzkumu

Základní školy jsem vybírala na základě účasti v projektu Zdravá školní jídelna. Další podmínkou bylo, aby školní jídelna vařila pro věkovou skupinu 7-10 let, tedy mladší školní věk. Které školy jsou součástí projektu Zdravá školní jídelna, jsem zjistila na jeho oficiálních stránkách. V průběhu roku 2016 jsem oslovila 10 ředitelů škol v oblasti dojezdové vzdálenosti od mého místa bydliště, tedy Prahy. Odpověď jsem dostala od osmi z nich, z toho od čtyř škol byla odpověď pozitivní. Po získání souhlasu ředitelů škol jsem se obrátila na vedoucí školních jídelen a domluvila se s nimi na osobním setkání, která probíhala od října roku 2016 do února roku 2017. Všechny školní jídelny, které se spoluprací souhlasily, se nacházejí na Praze 5, vyjma jedné, která se nachází ve městě Slaně ve Středočeském kraji.

V praktické části se zabývám pouze vybranými body z 10 kritérií projektu Zdravá školní jídelna, která jsou podrobně rozezepsána v teoretické části. Výzkum jsem prováděla na základě získaných dokumentů od vedoucích školních jídelen. Výsledky jsou vyhodnocené ze získaných spotřebních košů za období roku 2012 a 2016 za měsíce leden, březen, září a prosinec. Rok 2012 jsem zvolila cíleně, jelikož všechny vybrané školy v této době nebyly zapojené v projektu a naopak v roce 2016 v něm byly školy zapojené po celý rok. Od jedné ze škol se mi podařilo získat spotřební koše pouze za období roku 2016. Dále jsem s vedoucími školních jídelen vedla krátký rozhovor, který se týkal spokojenosti s projektem a samostatným výdejem obědů v rámci konkrétní školní jídelny. Otázka ohledně spokojenosti s projektem Zdravá školní jídelna je bodově hodnocena na stupnici od 1 do 5, kde je 1- velice špatné, 2- špatné, 3- dobré, 4- velmi dobré a 5- výborné. Dále jsem získala jídelní lístky na základě, kterých hodnotím, zda se jídelny řídí nutričním doporučením ke spotřebnímu koši potravin. Pro přehledné vyhodnocení jsem použila tabulky a grafy. Získané dokumenty i ukázka rozhovoru jsou součástí přílohy. Tabulka 9 shrnuje všechny hodnocené školy v této bakalářské.

*Tabulka 9 Shrnutí hodnocených základních škol zapojených v projektu Zdravá školní jídelna*

	<b>ZŠ Mohylová</b>	<b>ZŠ Trávníčkova</b>	<b>ZŠ Mezi školami</b>	<b>ZŠ Slaný na Hájích</b>
<b>Adresa školy</b>	Mohylová 1963, 155 00 Praha 5	Trávníčkova 1744/4 Praha 5, Stodůlky	Mezi Školami 2322, Praha 5, Nové Butovice	Politických vězňů 777, Slaný 274 01
<b>Důvod zapojení v projektu</b>	Nápad vedení školy	Nápad vedení školy	Nápad vedení školy a školní jídelny	Oslovení z projektu
<b>Doba zapojení v projektu</b>	2 roky	1,5 roku	1 rok	2 roky
<b>Spokojenost s projektem</b>	3	3	4	4
<b>Pozitiva</b>	Spokojení rodiče a vedení školy	Spokojení rodiče, zařazení zeleninových salátů 3x týdně	Spokojení rodiče	Spokojení rodiče a strážníci
<b>Negativa</b>	Nespokojené děti, plýtvání jídlem, špatná organizace	Nespokojené děti, malá konzumace luštěnin	Počáteční problémy s plněním spotřebního koše	Počáteční problémy s plněním spotřebního koše
<b>Certifikát</b>	Ano	Ne	Ne	Ano
<b>Počet obědů denně (+,-)</b>	240	580	580	380
<b>Počet variant obědů</b>	1	2	3	2
<b>Automat na pochutiny</b>	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Automat na slazené nápoje</b>	Ne	Ne	Ne	Ne

## 3.5 Výsledky výzkumu

### 3.5.1 Základní škola Mohylová

Základní škola Mohylová se nachází v oblasti Prahy 13 na sídlišti Lužiny. Škola poskytuje vyučování pouze na úrovni prvního stupně a zakládá si na individuálním přístupu a osobním kontaktu s každým žákem a jeho rodinou. Na stránkách školy jsou k dispozici aktuální i archivní jídelní lístky ke stažení bez omezení. Archivní jídelní lístky jsou k dispozici od roku 2015. Na škole se nenachází automaty na slazené nápoje ani pochutiny.<sup>[54]</sup> Školní jídelna je součástí areálu školy a poskytuje stravování přibližně 240 strážníkům denně. Na výběr mají z jednoho jídla a jedné polévky. Do projektu jídelnu přihlásilo vedení školy a jeho součástí jsou od dubna roku 2015. Paní vedoucí školní jídelny spokojenost s projektem Zdravá školní jídelna ohodnotila číslem 3, tedy jako dobré. Ve slovním hodnocení popisuje jako pozitiva projektu spokojenost rodičů a dospělých strážníků s pokrmy. Za negativa označila počáteční špatnou organizaci projektu a nespokojenost ze strany dětí hlavně u některých jídel, která jsou obecně hůře přijímána jako například luštěniny a méně známé potraviny, které nyní do jídelníčku zařazuje. Za další negativum považuje plýtvání potravinami, ke kterému dochází při přípravě výše zmíněných jídel. Ze začátku připadalo jídlo dětem i dospělým málo slané, ale postupně si zvykli a dnes už si ani dospělí strážníci pokrmy nepřisolují. V lednu roku 2017 jídelna získala certifikát projektu Zdravá školní jídelna.

#### 3.5.1.1 Hodnocení jídelních lístků podle nutričního doporučení ke spotřebnímu koši

*Tabulka 10 Hodnocení polévek a nápojů ZŠ Mohylová*

Polévky	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
zeleninové	12x	9x	X
luštěninové	3x-4x	2x	X
zařazování obilných zavářek (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus)	4x	5x	✓
kombinace polévek a hlavních jídel	většinou vhodná kombinace	-	✓
<b>Nápoje</b>			
denně nabídnut neslazený nemléčný	ano	-	✓
pokud je mléčný, výběr i z nemléčného	ano	-	✓

Tabulka 11 Hodnocení hlavního jídla ZŠ Mohylová

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	5x	✓
ryby	2x -3x	2x	✓
vepřové maso	max.4x	3x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	2x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	-	✓
sladké jídlo	max. 2x	1x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	3x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	9x	✓
houškové knedlíky	max.2x	1x	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	6x	X
tepelně upravená zelenina	min. 4x	4x	✓

#### Celkové hodnocení

Z hodnocených jídelních lístků vyplývá, že se školní jídelna snaží řídit doporučením ke spotřebnímu koši. Při přípravě polévek by se měla jídelna zaměřit na větší použití jednodruhových zeleninových a luštěninových polévek na úkor masových vývarů. Pozitivní je použití vhodných zavárek do polévek jako jsou celozrnné nudle, bulgur nebo tarhoňa a zařazení lososové polévky. U hlavních jídel považují za pozitiva použití netradičních obilovin při přípravě pokrmů, časté zařazení zeleninových a luštěninových salátů jako přídatků k hlavním jídlům a nízkou frekvenci zařazování sladkých jídel. Vhodná je také nabídka nápojů. Každý den je nabídnuta jako neslazený nemléčný nápoj pitná voda.

Za negativa považují pouze nižší frekvenci zařazení bezmasých nesladkých jídel, než udávají doporučení a naopak časté zařazení vepřového masa do jídelníčku.

### 3.5.1.2 Plnění spotřebních košů

V měsících leden, březen, září a prosinec roku 2016 plnila školní jídelna průměrně spotřební koše v rozmezí daném zákonem. Spotřeba brambor je o něco málo nižší, než by dle zákona měla být. Z výživového hlediska je velice pozitivní vysoká spotřeba ryb, ovoce, zeleniny a luštěnin a naopak nízká spotřeba volných cukrů a tuků. Spotřeba ryb se oproti roku 2012 za měsíce leden, březen, září a prosinec průměrně zvýšila o 17 %. Spotřeba zeleniny se oproti roku 2012 za tyto měsíce zvýšila o 68 %. Je vidět snaha obě tyto komodity v jídelničkách navýšit, což hodnotím velice pozitivně.

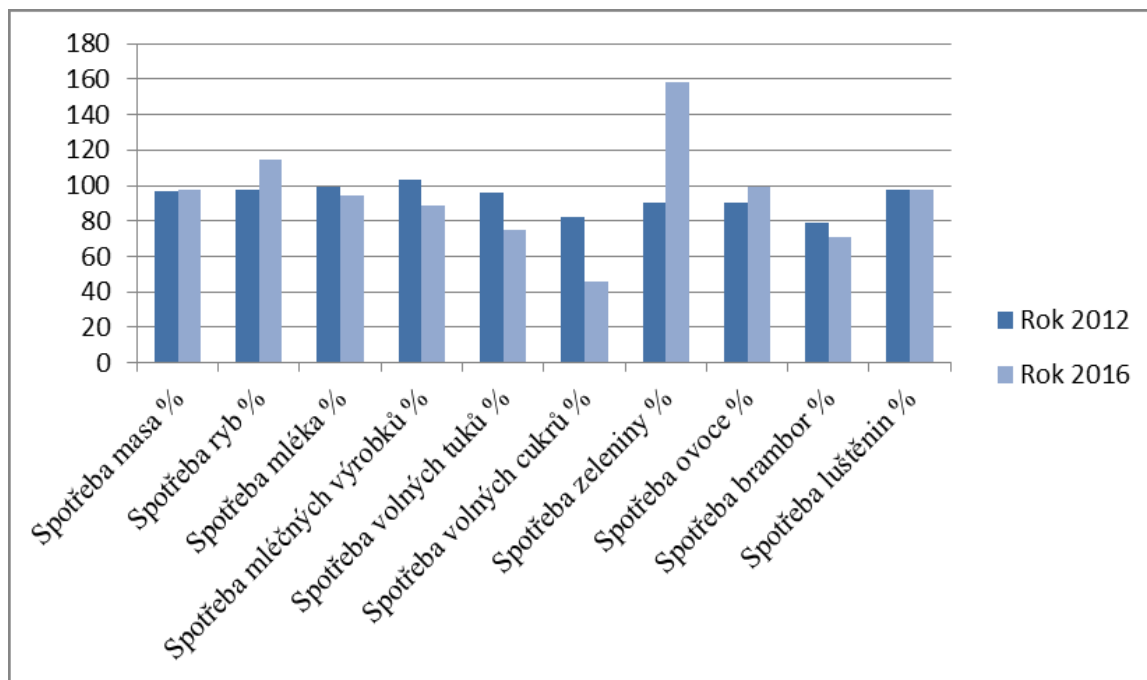
*Tabulka 12 Spotřební koše potravin ZŠ Mohylová za rok 2012 (čísla jsou uvedena v %)*

<b>Rok 2012</b>					
<b>Komodita ve spotřebním koši</b>	leden	březen	září	prosinec	<b>průměr</b>
Spotřeba masa	91,17	99,55	97,7	99,9	<b>97</b>
Spotřeba ryb	106,74	103,46	102,88	81,43	<b>98</b>
Spotřeba mléka	106,69	93,85	99,13	99,79	<b>99</b>
Spotřeba mléčných výrobků	120,61	91,93	97,62	102,65	<b>103</b>
Spotřeba volných tuků	98,32	98,12	98,89	89,4	<b>96</b>
Spotřeba volných cukrů	79,72	75,09	87,22	85,86	<b>82</b>
Spotřeba zeleniny	80,21	80,84	89,94	106,81	<b>90</b>
Spotřeba ovoce	108,83	85,09	76,8	88,3	<b>90</b>
Spotřeba brambor	76,94	78,04	76,8	84,24	<b>79</b>
Spotřeba luštěnin	124,7	77,72	102,82	85,5	<b>98</b>

*Tabulka 13 Spotřební koše potravin ZŠ Mohylová za rok 2016 (čísla jsou uvedena v %)*

<b>Rok 2016</b>					
<b>Komodita ve spotřebním koši</b>	leden	březen	září	prosinec	<b>průměr</b>
Spotřeba masa	87,06	97,88	88,21	99,98	<b>98</b>
Spotřeba ryb	108,25	123,76	124,76	102,66	<b>115</b>
Spotřeba mléka	79,89	96,52	97,93	104,07	<b>94</b>
Spotřeba mléčných výrobků	81,84	83,26	106,51	84,69	<b>89</b>
Spotřeba volných tuků	73,48	78,55	77,35	69,69	<b>75</b>
Spotřeba volných cukrů	40,35	49,25	46,61	45,74	<b>46</b>
Spotřeba zeleniny	179,95	182,25	133,83	134,58	<b>158</b>
Spotřeba ovoce	97,43	76,77	89,5	131,24	<b>99</b>
Spotřeba brambor	57,45	87,04	76,7	61,7	<b>71</b>
Spotřeba luštěnin	74,16	119,94	97,44	102,66	<b>98</b>

*Graf 1 Plnění spotřebního koše dle průměrných hodnot spotřeby potravin za měsíce leden, březen, září a prosinec roku 2012 a 2016 u Základní školy Mohylová*



### 3.5.2 Základní škola Trávníčkova

Základní škola Trávníčkova se nachází na Lukách na Praze 5. Svým žákům poskytuje vzdělání prvního i druhého stupně se zaměřením na výuku jazyků a informačních technologií. Na stránkách školy jsou k dispozici pouze aktuální jídelní lístky. Automaty na slazené nápoje ani pochutiny se na škole nenachází.<sup>[55]</sup> Školní jídelna denně vydá přibližně 580 obědů a má na výběr ze tří hlavních jídel a jedné polévky. Součástí projektu je jídelna od září roku 2015 a přihlásila se do něho na základě rozhodnutí vedení školy. Paní vedoucí školní jídelny spokojenost s projektem Zdravá školní jídelna ohodnotila číslem 3, tedy jako dobré. Ve slovním hodnocení popisuje jako pozitiva projektu zařazení salátů a zdravějších pokrmů do jídelníčku. O projektu si myslí, že je to dobrý nápad, ale potřeboval by domyslet. Za negativa považuje situace, kdy jsou děti nenajedené, k čemuž dochází, pokud se vaří dětmi neoblíbená jídla například bulgur, kus-kus nebo luštěniny. Dospělí strávníci si občas stěžují na málo slaná jídla. Škola zatím nedostala certifikát projektu, jelikož nesplňuje kritérium projektu o snížení používání dochucovadel a soli.

#### 3.5.2.1 Hodnocení jídelních lístků podle nutričního doporučení ke spotřebnímu koši

*Tabulka 14 Hodnocení polévek a nápojů ZŠ Trávníčkova*

<b>Polévky</b>	<b>Doporučená četnost</b>	<b>Reálná četnost</b>	<b>Hodnocení</b>
zeleninové	12x	7x	X
luštěninové	3x-4x	3x	✓
zařazování obilných zavářek (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus)	4x	2x	X
kombinace polévek a hlavních jídel	většinou vhodná kombinace	-	X
<b>Nápoje</b>			
denně nabídnut neslazený nemléčný	ano	-	✓
pokud je mléčný, výběr i z nemléčného	ano	-	✓



Tabulka 15 Hodnocení výběru číslo 1 ZŠ Trávníčkova

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	6x	✓
ryby	2x -3x	1x	X
vepřové maso	max.4x	4x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	4x	✓
nejsou zařazeny uzeniny	0x	2x	X
sladké jídlo	max. 2x	-	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	X
luštěniny	1x-2x	1x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	7x	✓
houškové knedlíky	max.2x	6x	X
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	9x	✓
tepelně upravená zelenina	min. 4x	5x	✓

Tabulka 16 Hodnocení výběru číslo 2 ZŠ Trávníčkova

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	4x	✓
ryby	2x -3x	1x	X
vepřové maso	max.4x	7x	X
bezmasé nesladké jídlo	4x	1x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	1x	X
sladké jídlo	max. 2x	5x	X
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	X
luštěniny	1x-2x	-	X
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	6x	X
houškové knedlíky	max.2x	-	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	14x	✓
tepelně upravená zelenina	min. 4x	3x	X

Tabulka 17 Hodnocení výběru číslo 3 ZŠ Trávníčkova

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	2x	X
ryby	2x -3x	3x	✓
vepřové maso	max.4x	-	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	11x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	1x	X
sladké jídlo	max. 2x	3x	X
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	1x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	2x	X
houskové knedlíky	max.2x	-	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	10x	✓
tepelně upravená zelenina	min. 4x	9x	✓

#### Celkové hodnocení

Školní jídelna se celkově příliš neřídí nutričními doporučeními ke spotřebnímu koši. Pozitivně hodnotím celkově vysokou spotřebu ryb. Nápadité je jejich použití v rybí polévce anebo zařazení obloženého chlebu s tuňákovou pomazánkou a zeleninou na místo polévky. Dalším pozitivem je zařazení dostatečného množství luštěninových polévek a čerstvé i vařené zeleniny. Čerstvá zelenina je zařazena téměř ke všem hlavním jídlům jako obloha, která sice nepokryje dostatečné množství zeleniny, ale rozhodně je pozitivním krokem. Dostatečná je také nabídka nápojů. Každý den je v nabídce jako neslazený nemléčný nápoj pitná voda a často je zařazen mléčný nápoj.

Za hlavní negativum považuji třetí výběr, jelikož jeho nabídka pokrmů je často nutričně neplnohodnotná a s příliš vysokou frekvencí použití vepřového masa, uzenin a houskových knedlíků. Jednotlivé výběry se od sebe velice liší. Výběr číslo 1 a 2 obsahuje spíše tradiční pokrmy s použitím běžných obilovin jako je rýže a těstoviny. V tomto případě by bylo vhodné občasné zařazení jejich celozrnných variant. Výběr číslo 2 obsahuje přemíru nutričně neplnohodnotných sladkých jídel. Výběr číslo 3 je tvořen převážně z bezmasých nesladkých jídel, kterým často chybí zdroj kvalitní bílkoviny. Dle mého názoru by bylo vhodné zrušit výběr číslo 3 a zbývající dva výběry doplnit o nabídku bezmasých nesladkých pokrmů a ryb.



### 3.5.2.2 Plnění spotřebních košů

V měsících leden, březen, září a prosinec roku 2016 školní jídelna průměrně plnila spotřební koše v rozmezí daném zákonem. Z výživového hlediska je velice pozitivní zvýšená spotřeba ovoce, zeleniny a ryb. Bylo by vhodné snížit spotřebu volných tuků a zejména volných cukrů a navýšit spotřebu luštěnin. Spotřeba ryb se oproti roku 2012 za měsíce leden, březen, září a prosinec zvýšila o 24 %. Spotřeba zeleniny byla vysoká i před zapojením do projektu v roce 2012, ale po zapojení v roce 2016 byla spotřeba za stejné měsíce ještě o 41 % vyšší. Vysoká spotřeba zeleniny může být zkreslena výběrem číslo 3, který zeleninu obsahuje ve zvýšené míře, než ostatní dva výběry.

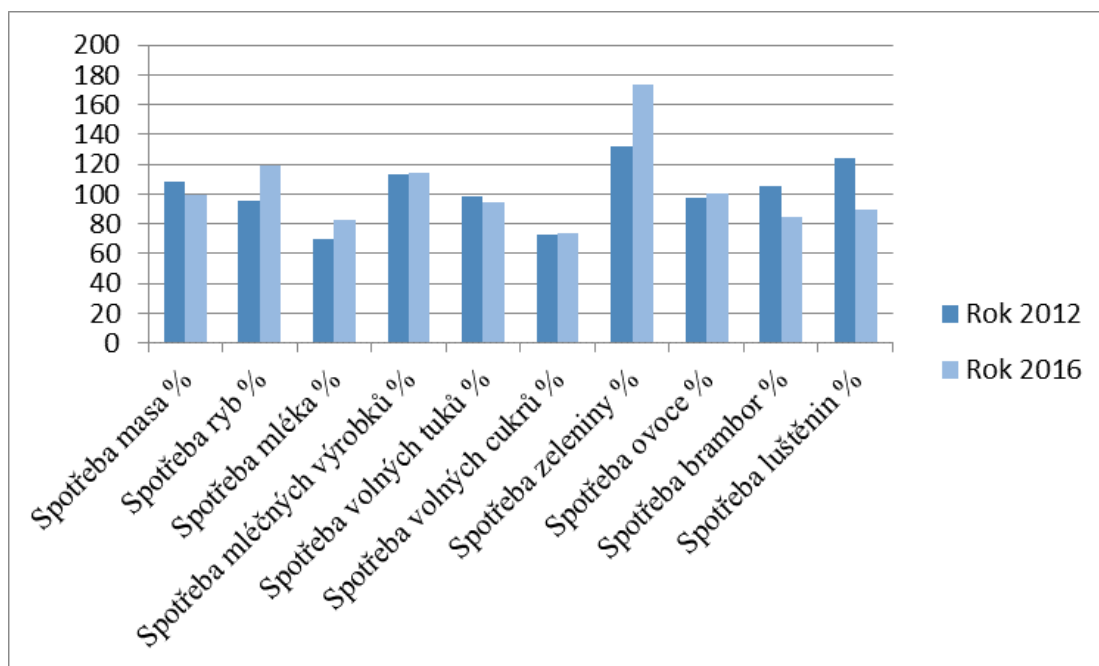
*Tabulka 18 Spotřební koše potravin ZŠ Trávníčkova za rok 2012 (čísla jsou uvedena v %)*

<b>Rok 2012</b>					
<b>Komodita ve spotřebním koši</b>	leden	březen	září	prosinec	<b>průměr</b>
Spotřeba masa	103,8	114,04	100,23	115,93	<b>108</b>
Spotřeba ryb	95,61	99,17	99,69	83,39	<b>95</b>
Spotřeba mléka	74,61	63,71	78,47	64,49	<b>70</b>
Spotřeba mléčných výrobků	99,54	111,03	115,31	126,59	<b>113</b>
Spotřeba volných tuků	98,81	82,73	101,59	110,13	<b>98</b>
Spotřeba volných cukrů	75,81	74,44	81,11	59,34	<b>73</b>
Spotřeba zeleniny	131,72	129,46	145,01	121,39	<b>132</b>
Spotřeba ovoce	94,81	82,9	80,8	128,03	<b>97</b>
Spotřeba brambor	111,79	119,15	86,93	99,5	<b>105</b>
Spotřeba luštěnin	145,98	102,28	119,55	129,19	<b>124</b>

*Tabulka 19 Spotřební koše potravin ZŠ Trávníčkova za rok 2016 (čísla jsou uvedena v %)*

<b>Rok 2016</b>					
<b>Komodita ve spotřebním koši</b>	leden	březen	září	prosinec	<b>průměr</b>
Spotřeba masa	96,87	88,66	96,49	114,78	<b>99</b>
Spotřeba ryb	94,78	172,12	124,16	87,14	<b>119</b>
Spotřeba mléka	85,46	82,55	75,94	88,7	<b>83</b>
Spotřeba mléčných výrobků	53,96	146	98,66	157,56	<b>114</b>
Spotřeba volných tuků	79,16	86,78	96,01	112,42	<b>94</b>
Spotřeba volných cukrů	68,75	71,13	85,68	71,24	<b>74</b>
Spotřeba zeleniny	194,76	171,41	185,61	139,19	<b>173</b>
Spotřeba ovoce	102,19	93,03	102,78	104,24	<b>100</b>
Spotřeba brambor	73,34	96,95	80,67	87,97	<b>85</b>
Spotřeba luštěnin	122,01	103,17	80,59	53,67	<b>90</b>

*Graf 2 Plnění spotřebního koše dle průměrných hodnot spotřeby potravin za měsíce leden, březen, září a prosinec roku 2012 a 2016 u Základní školy Trávníčkova*



### 3.5.3 Fakultní základní škola Mezi školami

Fakultní základní škola Univerzity Karlovy Mezi školami se nachází na Nových Butovicích na Praze 5. Škola poskytuje vzdělání prvního i druhého stupně pro přibližně 640 žáků podle vlastního školního programu „Škola základ celoživotního vzdělávání“, ve kterém se klade důraz na rozvíjení studijního zaměření v různých oborech. Na stránkách školy lze nalézt aktuální i archivní jídelní lístky. Archivní jídelní lístky jsou volně k dispozici od roku 2015. Na škole se nenachází automaty na pochutiny ani slazené nápoje, jen automat na mléko.<sup>[56]</sup> Školní jídelna vydává přibližně 580 obědů denně a má na výběr z jedné polévky a tří hlavních jídel, z nichž jedno je vegetariánské. Do projektu se jídelna přihlásila z vlastní iniciativy. Velkou roli hrála i mediální kampaň zaměřená proti školním jídelnám v České republice. Paní vedoucí se domnívala, že školní jídelny poskytují kvalitní stravu a rozhodla se to, společně s vedením školy, pomocí projektu Zdravá školní jídelna dokázat. Součástí projektu je škola od roku 2015. V bodovém hodnocení paní vedoucí spokojenost s projektem hodnotí číslem 4, tedy jako velmi dobré. Ve slovním hodnocení popisuje jako pozitiva spokojenost rodičů i dětí se stravou. Negativa zatím neznamenal, jen ze začátku bylo těžké plnit doporučení ke spotřebnímu koši. Certifikát projektu Zdravá školní jídelna zatím škola nezískala.

#### 3.5.3.1 Hodnocení jídelních lístků podle nutričního doporučení ke spotřebnímu koši

*Tabulka 20 Hodnocení polévek a nápojů ZŠ Mezi školami*

<b>Polévky</b>	<b>Doporučená četnost</b>	<b>Reálná četnost</b>	<b>Hodnocení</b>
zeleninové	12x	13x	✓
luštěninové	3x-4x	2x	X
zařazování obilných zavářek (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus)	4x	5x	✓
kombinace polévek a hlavních jídel	většinou vhodná kombinace		X
<b>Nápoje</b>			
denně nabídnut neslazený nemléčný	ano	-	✓
pokud je mléčný, výběr i z nemléčného	ano	-	✓

Tabulka 21 Hodnocení výběru číslo 1 ZŠ Mezi školami

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	3x	✓
ryby	2x -3x	3x	✓
vepřové maso	max.4x	3x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	2x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	2x	X
sladké jídlo	max. 2x	2x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	2x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	8x	✓
houškové knedlíky	max.2x	1x	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	1x	X
tepelně upravená zelenina	min. 4x	5x	✓

Tabulka 22 Hodnocení výběru číslo 2 ZŠ Mezi školami

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	3x	✓
ryby	2x -3x	2x	✓
vepřové maso	max.4x	1x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	2x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	1x	X
sladké jídlo	max. 2x	1x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	2x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	3x	X
houškové knedlíky	max.2x	1x	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	2x	X
tepelně upravená zelenina	min. 4x	5x	✓

Tabulka 23 Hodnocení výběru číslo 3 ZŠ Mezi školami

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	-	X
ryby	2x -3x	1x	X
vepřové maso	max.4x	-	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	13x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	-	✓
sladké jídlo	max. 2x	1x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	X
luštěniny	1x-2x	-	X
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	-	X
houškové knedlíky	max.2x	-	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	13x	✓
tepelně upravená zelenina	min. 4x	-	X

#### Celkové hodnocení

Z hodnocení jídelních lístků vyplývá, že se školní jídelna snaží řídit doporučeními ke spotřebnímu koši. Za hlavní pozitiva považují časté zařazení ryb a luštěnin jako součást hlavních jídel a polévek. Ve výběru číslo 1 i 2 je nabídka vařené zeleniny dostatečná. Čerstvá zelenina a ovoce jsou často součástí obou výběrů jako doplněk, což hodnotím velice pozitivně. Dalším pozitivem je vhodné zařazení netradičních obilovin jako je bulgur nebo kuskus. Ve výběru 1 i 2 se jídelna snaží být velice nápaditá a používá netradiční kombinace a suroviny. Pozitivně hodnotím také vhodnou nabídku nápojů, kde je jako neslazený nemléčný nápoj vždy nabídnuta voda, příležitostně oživená citrónem nebo mátou, zařazení různých druhů čajů a střídání slazených a neslazených mléčných nápojů.

Za hlavní negativa považují pokrmy ve výběru číslo 3, který je vždy vyjma ryb vegetariánský a nesplňuje většinu doporučení ke spotřebnímu koši ani není nutričně plnohodnotný. Doporučila bych proto výběr číslo 3 zrušit a zbývající dva výběry navýšit o nabídku bezmasých nesladkých jídel a čerstvé zeleniny, čímž by jídelna plnila doporučení beze zbytku. Za další negativum považují časté používání uzenin při přípravě pokrmů.



### 3.5.3.2 Plnění spotřebních košů

V měsících leden, březen, září a prosinec roku 2016 plnila školní jídelna průměrně spotřební koše v rozmezí daném zákonem. Z výživového hlediska je velice pozitivní zvýšená spotřeba ryb a zeleniny a naopak klesají spotřeba volných cukrů. Bylo by vhodné navýšit spotřebu luštěnin a snížit spotřebu volných tuků a hlavně cukrů. Spotřeba ryb se oproti roku 2012 za měsíce leden, březen, září a prosinec průměrně zvýšila o 13 %. Spotřeba zeleniny se oproti roku 2012 za stejné měsíce zvýšila o 20 %. Vysoká spotřeba zeleniny může být zkreslena výběrem číslo 3, který zeleninu obsahuje ve zvýšené míře.

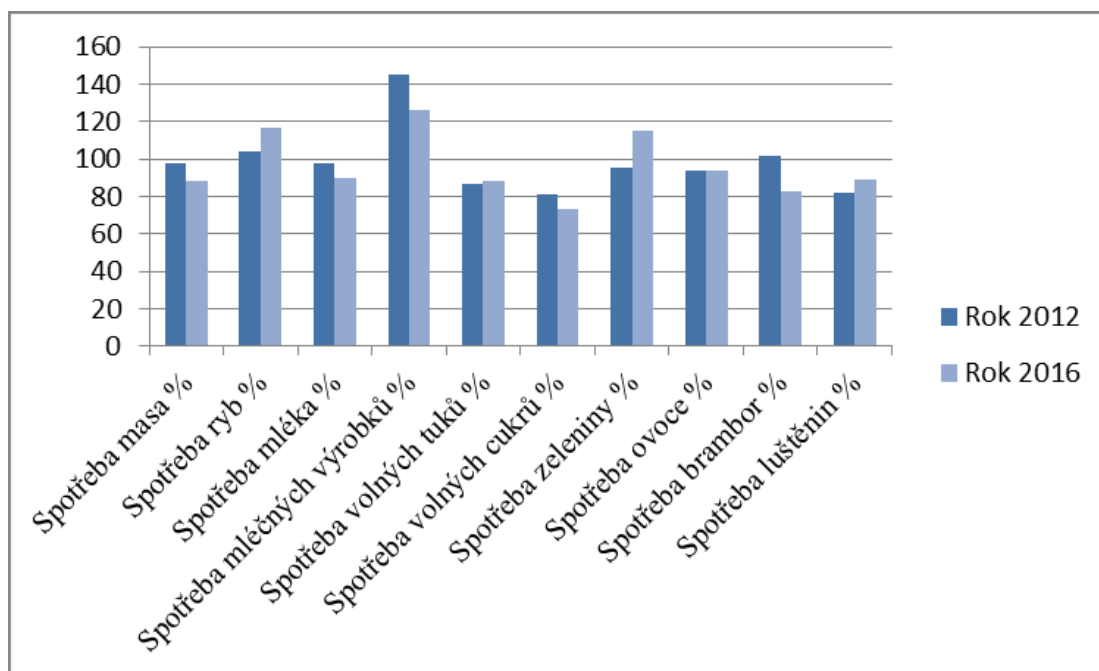
Tabulka 24 Spotřební koše potravin ZŠ Mezi školami za rok 2012 (čísla jsou uvedena v %)

Rok 2012					
Komodita ve spotřebním koši	leden	březen	září	prosinec	průměr
Spotřeba masa	89	95	96	114	<b>98</b>
Spotřeba ryb	89	101	138	87	<b>104</b>
Spotřeba mléka	89	86	103	112	<b>98</b>
Spotřeba mléčných výrobků	192	154	122	113	<b>145</b>
Spotřeba volných tuků	94	72	95	86	<b>87</b>
Spotřeba volných cukrů	94	86	68	76	<b>81</b>
Spotřeba zeleniny	110	104	79	89	<b>95</b>
Spotřeba ovoce	102	83	90	102	<b>94</b>
Spotřeba brambor	119	98	106	86	<b>102</b>
Spotřeba luštěnin	76	79	81	94	<b>82</b>

Tabulka 25 Spotřební koše potravin ZŠ Mezi školami za rok 2016 (čísla jsou uvedena v %)

Rok 2016					
Komodita ve spotřebním koši	leden	březen	září	prosinec	průměr
Spotřeba masa	82	86	88	97	<b>88</b>
Spotřeba ryb	132	144	118	74	<b>117</b>
Spotřeba mléka	83	75	96	105	<b>90</b>
Spotřeba mléčných výrobků	201	90	118	95	<b>126</b>
Spotřeba volných tuků	96	88	80	87	<b>88</b>
Spotřeba volných cukrů	74	94	57	66	<b>73</b>
Spotřeba zeleniny	108	116	115	119	<b>115</b>
Spotřeba ovoce	97	98	86	97	<b>94</b>
Spotřeba brambor	97	70	92	73	<b>83</b>
Spotřeba luštěnin	100	103	75	81	<b>89</b>

*Graf 3 Plnění spotřebního koše dle průměrných hodnot spotřeby potravin za měsíce leden, březen, září a prosinec roku 2012 a 2016 u Základní školy Mezi školami*



### 3.5.4 Základní škola ve Slaném na Hájích

Základní škola ve Slaném je jediná základní škola, porovnávaná v této bakalářské práci, která se nachází mimo území Prahy. Škola si klade za cíl naučit žáky prvního i druhého stupně zodpovědnosti, samostatnému rozhodování a poskytnou žákům kvalitní vzdělání. Na stránkách školy lze nalézt archivní i aktuální jídelní listy, které je možnost stáhnout bez omezení. Archivní listy jsou k dispozici od roku 2015. Automaty na pochutiny ani slazené nápoje se v prostoru školy nenachází.<sup>[57]</sup> Školní jídelna je součástí areálu školy a na výběr má z jedné polévky a dvou hlavních jídel. Za den jídelna vydá přibližně 380 obědů. Do projektu se jídelna přihlásila po oslovení paní vedoucí školní jídelny z hygienické stanice. Jeho součástí je škola od května roku 2015. Paní vedoucí spokojenost s projektem Zdravá školní jídelna bodově ohodnotila číslem 4, tedy velmi dobře. Za pozitiva označila tvorbu netradičních receptů, rozvoj vědomostí pracovníků školní jídelny, spokojené strávnicky a rodiče, kteří jí posílají pozitivní ohlasy. Negativa na projektu téměř žádná nezaznamenala, jen ze začátku bylo těžké plnit doporučení ke spotřebnímu koši. Z počátku přišla některá kombinace jídel rodičům i dětem nevhodná, ale později si zvykli a teď jsou běžnou součástí jídelníčku. Inspiraci paní vedoucí často hledá i v netradičních kuchařkách a na internetu. V červnu roku 2016 získala škola certifikát projektu Zdravá školní jídelna.

Limitujícím faktorem je neochota poskytnout spotřební koše za období před zapojením do projektu Zdravá školní jídelna. Z tohoto důvodu není možné hodnotit výsledky dvou hypotéz, které se zabývají změnou plnění spotřebního koše potravin.

#### 3.5.4.1 Hodnocení jídelních lístků podle nutričního doporučení ke spotřebnímu koši

*Tabulka 26 Hodnocení polévek a nápojů ZŠ Slaný na Hájích*

Polévky	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
zeleninové	12x	12x	✓
luštěninové	3x-4x	3x	✓
zařazování obilných zavářek (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus)	4x	5x	✓
kombinace polévek a hlavních jídel	většinou vhodná kombinace	-	✓
<b>Nápoje</b>			
denně nabídnut neslazený nemléčný	ano	-	✓
pokud je mléčný, výběr i z nemléčného	ano	-	✓

Tabulka 27 Hodnocení výběru číslo 1 ZŠ Slaný na Hájích

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	6x	✓
ryby	2x -3x	4x	✓
vepřové maso	max.4x	3x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	2x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	-	✓
sladké jídlo	max. 2x	1x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	2x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	8x	✓
houškové knedlíky	max.2x	-	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	9x	✓
tepelně upravená zelenina	min. 4x	8x	✓

Tabulka 28 Hodnocení výběru číslo ZŠ Slaný na Hájích

Hlavní jídla	Doporučená četnost	Reálná četnost	Hodnocení
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík)	3x	5x	✓
ryby	2x -3x	2x	✓
vepřové maso	max.4x	2x	✓
bezmasé nesladké jídlo	4x	2x	X
nejsou zařazeny uzeniny	0x	-	✓
sladké jídlo	max. 2x	2x	✓
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité	-	✓
luštěniny	1x-2x	2x	✓
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....)	7x	5x	X
houškové knedlíky	max.2x	1x	✓
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá	min. 8x	5x	X
tepelně upravená zelenina	min. 4x	6x	✓

### Celkové hodnocení

Z hodnocených jídelních lístků vyplývá, že se školní jídelna snaží řídit doporučením ke spotřebnímu koši. Většina jídel splňuje požadavky na pestrou a zdravou stravu. Velice pozitivně hodnotím výběr polévek, které jsou často zeleninové a obohacené o netradiční zavářky jako je kuskus, pohanka nebo ovesné vločky. Dalšími pozitivy je časté zařazení ryb u obou výběrů, používání v jídelně připravených jogurtových dresinků a veliká nápaditost při přípravě pokrmů. Jako přílohy jídelna zařazuje i velice vhodné druhy obilovin například bulgur nebo kuskus. Čerstvá zelenina je zařazena k téměř každému jídlu jako obloha a velice často i jako doplněk k oběma výběrům. Při přípravě sladkých jídel jídelna dbá na nutriční hodnotu pokrmů například přidáním tvarohu, jogurtu nebo ovesných vloček, což hodnotím velice pozitivně. Nabídka nápojů je také v souladu s doporučeními a jako neslazený nemléčný nápoj je vždy nabízena pitná voda.

Jediná negativa, která jsem při hodnocení jídelních lístků našla, jsou občasné nevhodné kombinace polévek a hlavních jídel, kdy je zařazena polévka s masem před bezmasé hlavní jídlo a nižší frekvence zařazení bezmasých nesladkých jídel než udávají doporučení.

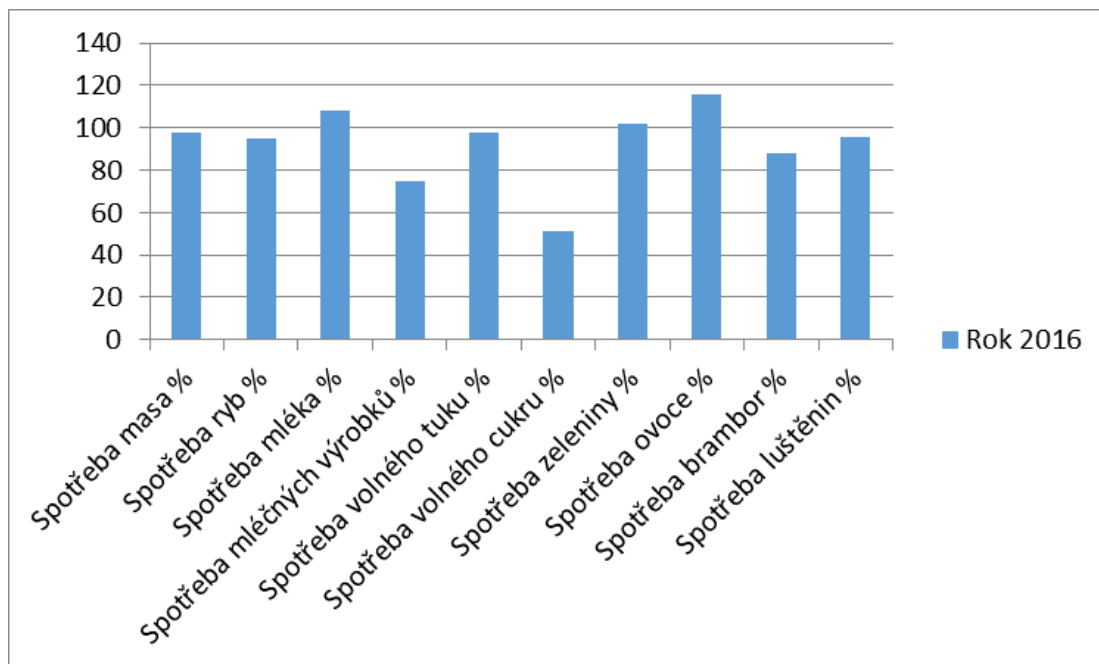
#### 3.5.4.2 Plnění spotřebních košů

V měsících leden, březen, září a prosinec roku 2016 škola v průměru plnila spotřební koše dle legislativy správně, vyjma mléčných výrobků, které splnila pouze ze 73 %. Z výživového hlediska je velice pozitivní snížená spotřeba volných cukrů a naopak zvýšená spotřeba zeleniny a ovoce. Dle mého názoru by bylo potřeba snížit spotřebu volných tuků a navýšit spotřebu luštěnin a zeleniny.

*Tabulka 29 Spotřební koše potravin ZŠ Slaný na Hájích za rok 2016 (čísla jsou uvedena v %)*

<b>Rok 2016</b>					
<b>Komodita ve spotřebním koši</b>	<b>leden</b>	<b>březen</b>	<b>září</b>	<b>prosinec</b>	<b>průměr</b>
Spotřeba masa	95,88	96,18	91,26	108,02	<b>98</b>
Spotřeba ryb	92,14	107,56	99,49	80,24	<b>95</b>
Spotřeba mléka	92,14	128,74	115,07	95,1	<b>108</b>
Spotřeba mléčných výrobků	84,82	62,13	80,98	73,9	<b>75</b>
Spotřeba volného tuku	118,81	84,57	90,14	98,38	<b>98</b>
Spotřeba volného cukru	57,44	54,44	55,76	37,91	<b>51</b>
Spotřeba zeleniny	104,54	115,87	93,41	93,64	<b>102</b>
Spotřeba ovoce	219,17	76,67	76,56	94,06	<b>116</b>
Spotřeba brambor	80,32	90,4	93,99	86,2	<b>88</b>
Spotřeba luštěnin	110,56	88,87	64,78	121,1	<b>96</b>

*Graf 4 Plnění spotřebního koše dle průměrných hodnot spotřeby potravin za měsíce leden, březen, září a prosinec roku 2016 u Základní školy ve Slaném na Hájích*



### 3.6 Hodnocení hypotéz

#### *Hypotéza číslo 1:*

Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna se při plánování jídelních lístků řídí doporučením ke spotřebnímu koši.

Hypotéza se potvrdila. Tři ze čtyř zkoumaných školních jídelen se řídí doporučeními ke spotřebnímu koši potravin, a téměř ve všech bodech tato doporučení plní.

#### *Hypotéza 2:*

Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna plní bezchybně spotřební koš potravin

Hypotéza se potvrdila. Tři ze zkoumaných školních jídelen plní spotřební koš zcela bezchybně a jedna školní jídelna jen mírně chybí v nedostatečné spotřebě mléčných výrobků.

#### *Hypotéza 3:*

Školní jídelny zapojené v projektu Zdravá školní jídelna poskytují veřejně dostupný archivní a aktuální jídelní lístek.

Hypotéza se z části potvrdila. Tři ze čtyř zkoumaných školních jídelen poskytují veřejně dostupný aktuální i archivní jídelní lístek. Jedna ze škol poskytuje pouze jídelní lístek na aktuální měsíc.

#### *Hypotéza 4:*

Plnění spotřebního koše v komoditě ryb se po zapojení do projektu Zdravá školní jídelna zvýšilo.

Hypotézu bylo možné hodnotit pouze u tří zkoumaných školních jídelen a u každé z nich došlo ke znatelnému zvýšení spotřeby ryb. Hypotéza se tedy také potvrdila.

#### *Hypotéza 5:*

Plnění spotřebního koše v komoditě zeleniny se po zapojení do projektu Zdravá školní jídelna zvýšilo.

Hypotézu bylo také možné hodnotit pouze u tří zkoumaných školních jídelen a u každé z nich došlo ke znatelnému zvýšení spotřeby zeleniny. Hypotéza se tedy potvrdila.

### 3.7 Diskuze a závěry

Z výsledků mého zkoumání plyne, že školní jídelny mají tendence stravování v rámci školních jídelen dále zlepšovat. Většina z hodnocených školních jídelen vstoupila do projektu Zdravá školní jídelna na základě rozhodnutí vedení školy a většina vedoucích toto rozhodnutí podpořila. Z malého vzorku zkoumaných školních jídelen nelze vyvodit celoplošné výsledky a v dalším zkoumání by bylo třeba plnění spotřebních košů hodnotit podrobněji za delší časové období, což by pomohlo odhalit další nedostatky v jejich plnění.

Porovnáním spotřebních košů v mé bakalářské práci vyšlo najevo, že jídelny si v jeho plnění vedou až na malé nedostatky dobře. Velice pozitivně mě překvapila zvýšená spotřeba ovoce zeleniny a ryb a zároveň tendence snižovat spotřebu volného cukru a tuku u všech zkoumaných škol. Před vyhodnocením výsledků jsem naopak předpokládala, že jídelny po zapojení do projektu Zdravá školní jídelna zvýší spotřebu luštěnin. Tento předpoklad se bohužel nepotvrdil. Spotřeba luštěnin byla u většiny škol v průměru téměř shodná v období před i po zapojení do projektu, jen u jedné ze škol se jejich spotřeba značně zvýšila. Všechny vedoucí školních jídelen, se kterými jsem hovořila o pozadí spotřebního koše, se shodly, že vařit luštěninová jídla pro děti je složité, jelikož patří mezi neoblíbené pokrmy. Zaznamenala jsme však trend používat při přípravě pokrmů luštěninové mouky a tento nápad hodnotím velice pozitivně. Z rozhovorů také vyplynulo, že školní jídelny se rozhodly používat čerstvou zeleninu na úkor sterilované nebo mražené zeleniny. Z vyhodnocení jídelních lístků sice vyplynulo, že by bylo třeba spotřebu čerstvé zeleniny ještě navýšit, ale její každodenní zařazení, alespoň ve formě přílohy je krok správným směrem. Dle názorů vedoucích by bylo nutné zvýšit cenu obědů, aby mohla být spotřeba zeleniny a ovoce navýšena, i přestože se shodují, že náklady se dají ušetřit snížením používání polotovarů a dochucovadel, což je jedním z cílů projektu Zdravá školní jídelna. Ukázalo se tedy, že plnit spotřební koš jídelnám problém nečiní, ale otázka zda pracují se správnými koeficienty a zda nedochází ke zkreslení výsledků, například častým zařazením zeleniny pouze do jednoho z výběrů, je základem dalších zkoumání. Jídelny si projekt Zdravá školní jídelna víceméně pochvalují, hlavně co se týče jeho náplně, ale organizace podle nich v některých bodech pokulhává.

Zkoumané školní jídelny si vedou dobře i při plnění ostatních kritérií projektu Zdravá školní jídelna. Dvě z těchto škol již získaly certifikát projektu, jedné by měl být udělen v nejbližší době a poslední z nich stále bojuje s častým používáním dochucovadel při přípravě pokrmů, což brání jeho udělení. Velice pozitivní je, že všechny školní jídelny plní kritérium o pitném režimu, to znamená, že ke každému jídlu nabízejí pitnou vodu jako neslazený nemléčný nápoj a u slazených nápojů hlídají množství přidaného cukru, aby vyhovovalo doporučením 4 g/na 100 ml nápoje. Celkově by dle výsledků hodnocení jídelních lístků bylo vhodné snížit spotřebu vepřového masa. V rámci mé práce jsem však nezjišťovala, o jaký druh vepřového masa se jedná, a proto pokud jídelny používají libové druhy v doporučeném množství a vhodné kulinářské úpravě, nemusí být jeho použití nutně negativní. Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši se také nezabývají zařazením jiného druhu masa než vepřového, drůbežího a králičího. Z rozborů jídelních lístků plyne, že se školy ve většině případů snaží zařazovat také dostatek hovězího masa na úkor



vepřového a tím jeho spotřebu snížit. Při návštěvě jídelen mě pozitivně překvapilo, jak se všechny snaží plnit kritéria týkající se edukace žáků a výzdoby jídelny. Naopak negativním zjištěním pro mě bylo, že se spoluprací souhlasilo malé množství oslovených jídelen a že jedna z nich nebyla ochotná poskytnout pro výzkum spotřební koše staršího data po jejich porovnání. Bohužel se mi nepodařilo zjistit důvod neochoty a nezáměru o spolupráci jídelen, i když by mohl být pro další zkoumání zajímavý.

Na základě poznatků z navštívených školních jídelen, mohu říci, že dle mého názoru je školní stravování na dobré úrovni. Bohužel je často odsuzováno laickou veřejností a mnohdy tato kritika není založená na pravdě. Odborníci na výživu se v návaznosti na vlnu kritiky z posledních let snaží podávat odborné a pravdivé informace a tím situaci mezi školními jídelnami a veřejností zlepšovat. Všechny oslovené vedoucí školních jídelen se v posledních letech setkaly s kritikou jejich práce ze strany rodičů, což u některých z nich vedlo k zapojení do projektu Zdravá školní jídelna. Dle mého názoru by v tomto ohledu bylo třeba laickou veřejnost intenzivněji informovat o reálném stavu českého školního stravování. Jedním z takových kroků je, v teoretické části blíže zmíněná, studie Státního zdravotního ústavu: Kolik živin skutečně obsahují školní obědy v ČR. Jde o velice rozsáhlou studii, jejíž analyzování sice není ještě zcela hotové, ale stávající výsledky přinášejí zajímavá data. Ukazuje se, že školní stravování je na lepší úrovni, než jaké o něm má veřejnost mínění, ale stále je zde co zlepšovat. Je pozitivní, že v České republice máme alespoň takové podmínky v systému školního stravování, díky kterým mohou odborníci složení školních obědů vyhodnotit. Pro srovnání uvádím například Německo, kde neposkytují stravu dětem školní jídelny, ale ve většině případů probíhá školní stravování formou bufetů a je tedy velice složité výživovou hodnotu školních obědů hodnotit. Bohužel práci odborníků často ztěžují kontroverzní a nepodložené články v některých českých médiích, které se snadněji dostanou do rukou laické veřejnosti, než odborné články a výsledky studií. Je pravdou, že spotřební koš byl vytvořen, již před více než dvaceti lety, a bylo by vhodné provést určité změny, avšak tento problém se odborníci snaží řešit tvorbou rozsáhlých metodik a doporučení, které jsou dle mého názoru pro správné plnění spotřebního koše dostatečné. Spotřební koš i dodatečná metodika k jeho plnění byly vytvořené na základě odborných doporučení Světové zdravotnické organizace. Problém však vidím v tom, že doporučení ke spotřebnímu koši nejsou pro školní jídelny povinné.

Dalším krokem, kterým se školní jídelny snaží bránit neopodstatněnému osočování, je každoroční soutěž o nejlepší školní oběd, do kterého se školy hlásí právě, aby veřejnosti ukázaly, že mýty o školním stravování jsou již překonané. Soutěž o nejlepší školní oběd probíhá již od roku 2010 a účastní se jí školy z celé České republiky. Výsledky soutěže se v posledních letech dostávají i do předních českých médií, čímž se plní jeden z cílů zakladatelů této soutěže. Nejen vítězné recepty mohou dále sloužit jako inspirace pro jiné školní jídelny.

Dalším problémovým tématem ve školním stravování je umístování jídelních automatů s pochutinami do prostor školy. Obsahy jídelních automatů od nového roku reguluje také velmi diskutovaná vyhláška číslo 282/ 2016 Sb., o nezdravých potravinách, které se nesmějí prodávat ve školách (tzv. pamlsková vyhláška), která obsah školních automatů

velice omezuje. Z poskytnutých rozhovorů jsem na toto téma zjistila, že ani v jedné ze zkoumaných škol se automaty na slazené nápoje ani pochutiny nenacházejí. Dle mého názoru má toto zjištění pozitivní charakter.

Na závěr bych chtěla uvést, že během zpracování bakalářské práce jsem nahlédla do reálného chodu školních jídelen a celkově jsem byla překvapená pozitivně. Stravování dětí je velice obsáhlé, důležité a často diskutované téma. Stravování poskytované v rámci školy je jen jedním z faktorů, který může významně ovlivnit výskyt dětské obezity a celkově dětské zdraví. Je známo, že oběd ve školní jídelně je mnohdy jediným teplým jídlem, které dítě za den zkonzumuje, a proto by měla být snaha jeho kvalitu stále zlepšovat prioritou školního stravování. Ve své bakalářské práci jsem hodnotila pouze jídelny, které se kvalitu připravovaných pokrmů rozhodly zlepšit účastí v projektu Zdravá školní jídelna a pro mou další práci s tímto tématem by bylo zapotřebí zhodnotit i školy, které zapojené do ozdravných projektů nejsou. Za nejdůležitější poznatek, který z mé práce vzešel, považuji výsledek, který ukazuje, že pokud se školní jídelny řídí doporučením ke spotřebnímu koši vydaným Ministerstvem zdravotnictví ČR, plní spotřební koš potravin správně a to hlavně v nejvíce sledovaných komoditách, jako je zelenina, ryby a volný cukr. Školní stravování v České republice je schopné zajistit dětem plnohodnotnou stravu bohatou na čerstvou zeleninu, ryby a ovoce, ale v rámci jednotlivých zařízení značně záleží na proškolenosti pracovníků školních jídelen a jejich vlastní iniciativě ho stále zlepšovat.

## Seznam použité literatury:

- [1] ZLATOHLÁVEK, Lukáš. Klinická dietologie a výživa. Praha: Current Media, 2016. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5, s. 27-42, 104-105.
- [2] Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011. ISBN 978-80-254-6987-3, s. 34-53, 61-155.
- [3] PASTUCHA, Dalibor. Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4065-2, s. 13,27.
- [4] STOŽICKÝ, František a Pizingerová, Kateřina. Základy dětského lékařství. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1067-1, s. 26-28.
- [5] RIEGEROVÁ, Jarmila, Přidalová Miroslava a Ulbrichová Marie. Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: (příručka funkční antropologie). 3. vyd. Olomouc: Hanex, 2006. ISBN 80-85783-52-5, s. 91.
- [6] Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky [online]. In: Společnost pro výživu ©2012. [cit.12.9.2016]. Dostupné z: <http://www.vyzivapol.cz/vyzivova-doporučení-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>
- [7] BŘEZKOVÁ, Veronika, Mužíková Leona, Matějková Halina. Výživová doporučení pro laiky. Zpravodaj pro školní stravování, 2014, roč. 14, č. 5, s. 77-80.
- [8] Potravinová pyramida - návod na zdravý životní styl [online]. In: Vím co Jím ©2013.[cit.12.9.2016]. Dostupné z: <http://www.vimcojim.cz/cs/spotřebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida-navod-na-zdravy-zivotni-styls638x7938.html>
- [9] Pyramida FZV [online]. In: Fórum zdravé výživy ©2013. [cit.12.9.2016]. Dostupné z: [www.fzv.cz](http://www.fzv.cz)
- [10] BŘEZKOVÁ, Veronika, Mužíková Leona a Matějková Halina. Co si dát na talíř? Pestrost podle potravinové pyramidy. Zpravodaj pro školní stravování, 2015, roč.15, č. 5. s. 66-67.
- [11] Pyramida výživy pro děti [online].In: Krajská hygienická stanice Pardubice ©2016. [cit.12.9.2016]. Dostupné z: <http://www.khspsc.cz/pyramida-vyzivy-pro-deti-nova/>
- [12] HLAVATÁ, Karolína. Jak české děti (ne)svačí. Zpravodaj pro školní stravování, 2016, roč. 16, č. 4, s. 55-57.
- [13] TLÁSKAL, Petr, Košťálová Alexandra, Balíková Marieta, Suchopárová Lenka, Floriánková Marcela a Vráblová Tereza. Zdravá školní svačina, aneb, Uzdavme svůj školní automat i bufet. Praha: Státní zdravotní ústav ve spolupráci se Společností pro výživu, 2014.
- [14] STÁVKOVÁ, Jana. Výživová doporučení - jak se v nich vyznat? [online]. In: Jídelny ©2014. [cit.2.10.2016]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=1500>

- [15] KVASNIČKOVÁ, Alexandra. Evropské výživové referenční dávky (DRV) [online]. In: Bezpečnost potravin ©2010. [cit.2.10.2016]. Dostupné z: [http://www.bezpecnostpotravin.cz/evropske-vyzivove-referencni-davky-\(drv\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/evropske-vyzivove-referencni-davky-(drv).aspx)
- [16] SVAČINA, Štěpán a kol. Klinická dietologie. Praha: Grada, 2008. ISBN 8024722569, s. 27-49.
- [17] KASPER Heinrich. Výživa v medicíně a dietetika. Praha: Grada, 2015. ISBN 9788024745336, s. 4-29,113-116.
- [18] SCHREIBER, Michal. Funkční somatologie. Jinočany: H & H, 1998. ISBN 80-86022-28-5, s. 232-238.
- [19] TUČEK, Milan a kol. Hygiena a epidemiologie. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 9788024620251, s. 149-152.
- [20] OTOUPAL, Pavel. Informace od dodavatele masa, co požaduje legislativa a jaká je praxe. Zpravodaj pro školní stravování, 2012, roč. 12, č. 5, s. 75-77.
- [21] KRÁLOVÁ, Jana. Maso a masné výrobky jako součást správné výživy. Zpravodaj pro školní stravování, 2016, roč. 16, č. 4, s. 60-61.
- [22] MÍKOVÁ, Kamila. Co bychom měli vědět o drůbežím mase. Výživa a potraviny, 2015, roč. 15, č. 5, s. 131-132.
- [23] SUKOVÁ, Irena. Složení a výživový význam ryb [online]. In: Bezpečnost potravin © 2013. [cit.5.12.2016]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/slozeni-a-vyzivovy-vyznam-ryb.aspx>
- [24] STROSSEROVÁ, Alena. Mléko a mléčné výrobky ve spotřebním koši. Zpravodaj pro školní stravování, 2010, roč. 10, č. 2, s.19-20.
- [25] STROSSEROVÁ, Alena a Míková Kamila. Vejce. Zpravodaj pro školní stravování, 2010, roč. 10, č. 2, s. 21-23.
- [26] PRUGAR, Jaroslav. Obiloviny: některé poznámky k současnému stavu. Zpravodaj pro školní stravování, 2010, roč. 10, č. 4, s. 57-59.
- [27] DOSTÁLOVÁ, Jana. Luštěniny a jejich význam v lidské výživě. Výživa a potraviny, 2014, roč. 14, č. 5, s. 114-116.
- [28] JŮZL, Miroslav a Elzner Petr. Brambory jsou stále naší základní a zdravou potravinou. Výživa a potraviny, 2015, roč. 15, č. 2, s. 49-53.
- [29] KUDLOVÁ, Eva, Tláškal Petr, Boženský Jan, Procházka Bohumil, Szytanyi Natalia a Šebková Alena. Zelenina a ovoce ve výživě našich malých dětí. Výživa a potraviny, 2016, roč. 16, č. 3, s. 58-60.
- [30] DOSTÁLOVÁ, Jana a Doležal Marek. Výživové hodnocení tuků a olejů nejčastěji používaných v ČR. Výživa a potraviny, 2014, roč. 14, č. 3, s. 58-60.
- [31] Máslo [online]. In: Bezpečnost potravin, ©2013. [cit.5.12.2016]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92463.aspx>

- [32] TLÁSKAL, Petr, Kudlová Eva, Boženský Jan, Procházka Bohuslav, Szytanyi Natália a Šebková Natália. Stravitelné sacharidy ve stravě kojenců a batolat. Výživa a potraviny, 2016, roč. 16, č. 5, s. 114-116.
- [33] Carbohydrates a Health: Carbohydrates a Health Scientific Advisory Committee on Nutrition [online]. In: Government UK ©2015. [cit.5.12.2016]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/publications/sacn-carbohydrates-and-health-report>
- [34] KOŠTÁLOVÁ, Alexandra. Sůl- kdy pomáhá a kdy škodí. Zpravodaj pro školní stravování, 2015, roč. 15, č. 3, s. 35-37.
- [35] Méně solit [online]. ©2017. [cit.8.1.2017]. Dostupné z: <http://mene-solit.cz>
- [36] Nadměrná spotřeba soli přispívá k závažným onemocněním [online]. In: Ministerstvo zdravotnictví České republiky © 2013. [cit.8.1.2017]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/nadmerna-spotreba-soli-prispiva-k-zavaznym-onemocnenim\\_8476\\_2778\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/nadmerna-spotreba-soli-prispiva-k-zavaznym-onemocnenim_8476_2778_1.html)
- [37] DOSTÁLOVÁ, Jana. Nápoje-encyklopedie výživy [online]. In: Společnost pro výživu ©2015. [cit. 10.1.2016]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/napoje>
- [38] TLÁSKAL, Petr. Pitný režim školního dítěte. Výživa a potraviny, 2004, roč. 4, č. 3, s. 48-50.
- [39] KUNOVÁ, Václava. Zdravá výživa. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0, s. 63-64.
- [40] VIEGNEROVÁ, J, Riedlová J., Bláha P., Kobzová J., Krejčová L., Brabec M. a Hrušková M. 6. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001: Česká republika. Souhrnné výsledky [online]. In: Státní zdravotní ústav ©2006. [cit.20.1.2017]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/kniha-6-cav-2001-ke-stazeni>
- [41] ALDHOON Hainerová Irena. Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře. Praha: Maxdorf, 2009. Novinky v medicíně (Maxdorf). ISBN 978-80-7345-196-7.
- [42] KALMAN, Michal. Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health Behaviour in School-aged Children: WHO Collaborative Cross-National study (HBSC)" : HBSC. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2985-4.
- [43] KUBCOVÁ Beránková, Jana a Tláskal Petr. Nutriční studie, školní a předškolní děti [online]. In: Bezpečnost potravin ©2010. [cit.20.1.2017]. Dostupné z: [http://www.bezpecnostpotravin.cz/nutricni-studie-\(skolni-a-predskolni-deti\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/nutricni-studie-(skolni-a-predskolni-deti).aspx)
- [44] ] RUPRICH J. a kol. Kolik živin mají ve skutečnosti školní obědy v ČR [online]. In: Státní zdravotní ústav ©2016. [cit.20.1.2017]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/studie-vyzivove-hodnoty-skolnich-obedu-v-cr>
- [45] TLÁSKAL, Petr. Školní stravování. Zpravodaj pro školní stravování, 2008, roč. 8, č. 5, s. 65-66.

- [46] ŠULCOVÁ, Eva a Strossová Alena. Školní stravování - historie a aktuálně. Zpravodaj pro školní stravování, 2008, roč. 8, č. 5, s. 68-70.
- [47] LUDVÍK, Pavel. Nejdůležitější právní předpisy pro školní stravování [online]. In: Rodiče a školní jídelny ©2014. [6.12.2016]. Dostupné z: <http://www.rodiceaskolnijidelny.cz/pruvodce-rodice/legislativa-pro-skolni-stravovani>
- [48] „Pamlsková“ vyhláška začne platit 20. září 2016 [online]. In: Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ©2016. [cit.6.12.2016]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/pamlskova-zacne-platit-20-zari-2016>
- [49] ŠEVČÍK, Jan. Spotřební koše [online]. In: Společnost pro výživu ©2014. [cit.12.1.2017]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/spotrebni-kose>
- [50] NIKLOVÁ, Anna. Spotřební koš ve školním stravování - zařazení potravin [online]. In: Jídelny ©2013. [cit.12.1.2017]. Dostupné z: <http://jidelny.cz/show.aspx?id=1391>
- [51] Nutriční doporučení Ministerstva zdravotnictví ke Spotřebnímu koši: metodický návod k hodnocení jídelníčků školních jídelen [online]. In: Ministerstvo zdravotnictví České Republiky ©2015. [cit.25.2.2017]. Dostupné z: [http://www.msmt.cz/uploads/skolni\\_stravovani/Nutricni\\_doporuceni\\_MZ\\_ke\\_spotrebnimu\\_kosi.pdf](http://www.msmt.cz/uploads/skolni_stravovani/Nutricni_doporuceni_MZ_ke_spotrebnimu_kosi.pdf)
- [52] TOMICOVÁ, Jana a Linhartová Lenka. Zdravá školní jídelna [online]. In: Krajská hygienická stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze © 2016. [cit.25.2.2017]. Dostupné z: [http://www.khsstc.cz/dokumenty/zdrava-skolni-jidelna-4121\\_4121\\_161\\_1.html](http://www.khsstc.cz/dokumenty/zdrava-skolni-jidelna-4121_4121_161_1.html)
- [53] Metodický manuál Zdravá školní jídelna: uzdravme svou školní jídelnu [online]. In: Zdravá školní jídelna ©2014.[cit.25.2.2017]. Dostupné z: <http://www.zdravaskolnijidelna.cz/publikace>
- [54] Základní škola Mohylová [online]. ©2017. [cit.1.3.2017]. Dostupné z: <http://www.zsmohylova.cz>
- [55] Základní škola Trávníčkova [online]. ©2017. [cit. 5.3.2017]. Dostupné z: <http://www.zstravnickova.cz>
- [56] Základní škola Mezi školami [online]. © 2017. [ cit. 5.3.2017]. Dostupné z: <http://www.fzsmeziskolami.cz>
- [57] Základní škola na Hájích ve Slaném [online]. ©2017.[cit. 7.3.2017]. Dostupné z: <http://www.zshajeslany.cz>
- [58] ANDĚL, Michal. Sýry a tvarohy ve výživě. Praha: Česká technologická platforma pro potraviny, 2012. Publikace České technologické platformy pro potraviny. ISBN 978-80-905096-2-7.
- [59] ŠEDIVÁ, Olga. Stravování ve školních jídelnách nám závidí celý svět [online]. In: Týdeník školství ©2015.[cit.7.4.2017]. Dostupné z: <http://www.tydenik-skolstvi.cz/archiv-cisel/2015/07/stravovani-ve-skolnich-jidelnach-nam-zavidi-cely-svet>

[60] ŠULCOVÁ, Eva. Školní stravování ve Velké Británii a USA [online]. In: Jídelny © 2006. [cit.7.4.2017]. Dostupné z: <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=458>

[61] HUDEČEK, Ivan. Systém školního stravování nám může Evropa závidět [online]. In: Klíč ke vzdělání ©2013. [cit.7.4.2017]. Dostupné z: <https://www.klickevzdelani.cz/Pedagogi%C4%8Dt%C3%AD-pracovn%C3%ADci/Sborovna/V%C5%A1eobecn%C3%A9-informace/ID/22731/System-skolniho-stravovani-nam-muze-Evropa-zavidet>

[62] JACHOVÁ, Jarmila. Novela vyhlášky o školním stravování - Dietní stravování [online]. In: Klíč ke vzdělání ©2015. [cit.7.4.2017]. Dostupné z: <https://www.klickevzdelani.cz/Management/Novela-vyhlasky-o-skolnim-stravovani--Dietni-stravovani>.



## Seznam příloh

Příloha 1	Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši pro obědy.....	74
Příloha 2	Vzor rozhovoru .....	75
Příloha 3	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová leden 2012 .....	76
Příloha 4	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová březen 2012 .....	76
Příloha 5	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová září 2012 .....	77
Příloha 6	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová prosinec 2012 .....	77
Příloha 7	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová leden 2016 .....	78
Příloha 8	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová březen 2016 .....	78
Příloha 9	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová září 2016 .....	79
Příloha 10	Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová prosinec 2016 .....	79
Příloha 11	Jídelní lístek ZŠ Mohylová (1) .....	80
Příloha 12	Jídelní lístek ZŠ Mohylová (2) .....	81
Příloha 13	Jídelní lístek ZŠ Mohylová (3) .....	82
Příloha 14	Jídelní lístek ZŠ Mohylová (4) .....	83
Příloha 15	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova leden 2012.....	84
Příloha 16	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova březen 2012.....	84
Příloha 17	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova září 2012 .....	85
Příloha 18	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova prosinec 2016 .....	85
Příloha 19	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova leden 2016.....	86
Příloha 20	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova březen 2016.....	86
Příloha 21	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova září 2016 .....	87
Příloha 22	Spotřební koš ZŠ Trávníčkova prosinec 2016.....	87
Příloha 23	Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (2).....	88
Příloha 24	Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (3).....	89
Příloha 25	Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (4).....	90
Příloha 26	Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (5).....	91
Příloha 27	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami leden 2012.....	92
Příloha 28	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami březen 2012.....	92
Příloha 29	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami září 2012 .....	93
Příloha 30	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami prosinec 2012.....	93
Příloha 31	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami leden 2016.....	94
Příloha 32	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami březen 2016.....	94
Příloha 33	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami září 2016 .....	95
Příloha 34	Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami prosinec 2016.....	95
Příloha 35	Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (1).....	96
Příloha 36	Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (2).....	97
Příloha 37	Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (3).....	98
Příloha 38	Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (4).....	99
Příloha 39	Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích leden 2016 .....	100
Příloha 40	Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích březen 2016 .....	101
Příloha 41	Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích září 2016.....	102
Příloha 42	Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích prosinec 2016 .....	103



Příloha 43 Jídelní lístek ZŠ Slaný na Hájích (1) .....	104
Příloha 44 Jídelní lístek ZŠ Slaný na Hájích (2) .....	105
Příloha 45 Jídelní lístek ZŠ Slaný na Hájích (3) .....	106
Příloha 46 Jídelní lístek ZŠ Slaný na Hájích (4) .....	107

*Příloha 1 Nutriční doporučení ke spotřebnímu koši pro obědy*

		jídelníček ŠJ	
		reálná četnost	hodnocení <div>   </div>
<b>Polévky</b>	doporučená četnost		
zeleninové 12x měsíčně	12x		
luštěninová min. 3x měsíčně, za 4x měsíčně 2 body	3x -4x		
zařazování obilných zavářek (jáhly, vločky, krupky, pohanka, bulgur, kuskus...) 4x měsíčně	4x		
kombinace polévek a hlavních jídel	většinou vhodná kombinace		
<b>Hlavní jídla</b>			
drůbež a králík (kuře, krůta, slepice, králík) 3x měsíčně	3x		
ryby 2x měsíčně; v případě 3x měsíčně 2 body	2x -3x		
vepřové maso max. 4x měsíčně	4x		
bezmasé nesladké jídlo 4x měsíčně (včetně luštěnin, pokud jsou nabídnuty bez masa)	4x		
nejsou zařazeny uzeniny	0x		
sladké jídlo max. 2x měsíčně	2x		
nápaditost pokrmů, regionální pokrmy	nápadité		
luštěniny 1x měsíčně; luštěniny 2x měsíčně 2body	1x-2x		
<b>Přílohy</b>			
obiloviny (těstoviny, rýže, kuskus apod....) 7x měsíčně	7x		
houškové knedlíky max. 2x měsíčně	2x		
<b>Zelenina</b>			
zelenina čerstvá min. 8x měsíčně	8x		

*Příloha 2 Vzor rozhovoru*

Název školy :

Adresa školy:

1) Proč jste se přihlásili do projektu Zdravá školní jídelna ?

a) z iniciativy rodičů

b) nápad vedení školy

c) nápad školní jídelny

d) jiné .....

2) Jak dlouho jste v projektu zapojení ?

poznámky:

3) Jak jste s projektem spokojení ? (očísľujte prosím od 1-5, kde 5 je nejlepší )

poznámky:

4) Můžete v krátkosti popsat negativa a pozitiva projektu ?

5) Má vaše škola certifikát projektu ?

a) ano

b) ne

6) Kolik školních obědů za den vydáte ?

7) Z kolika jídel máte na výběr ?

poznámky:

8) Máte ve škole automat na pochutiny ?

a) ano

b) ne

poznámky:

9) Máte ve škole automat na slazené nápoje ?

a) ano

b) ne

*Příloha 3 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová leden 2012*

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/01/2012 - 31/01/2012		
		1	2	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	171520	61600	233120	212550	-20570	91.17
RY ryby	g	26800	8800	35600	38000	2400	106.74
ML mléko	g	147400	61600	209000	223000	14000	106.69
MV mléčné výrobky	g	50920	14960	65880	79460	23580	120.61
TU tuky	g	32160	13200	45360	44600	-1030	98.32
CU cukry	g	34840	14080	48920	39000	-9920	79.72
ZE zelenina	g	227800	79200	307000	246252	-60748	80.21
OV ovoce	g	174200	70400	244600	266200	21600	108.83
BR brambory	g	375200	140800	516000	397000	-119000	76.94
LU luštěniny	g	26800	8800	35600	44400	8800	124.70
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	14850	14850	-----
XX ostatní	g	0	0	0	267950	267950	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:							
1	7 - 10 let, oběd			2680			
2	14 let, oběd			880			

*Příloha 4 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová březen 2012*

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/03/2012 - 30/03/2012		
		1	2	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	174144	66640	240784	239704	-1080	99.55
RY ryby	g	27210	9520	36730	38000	1270	103.46
ML mléko	g	149655	66640	216295	203000	-13295	93.85
MV mléčné výrobky	g	51699	16184	67883	62405	-5478	91.93
TU tuky	g	32652	14280	46932	46050	-882	98.12
CU cukry	g	35373	15232	50605	38000	-12605	75.09
ZE zelenina	g	231285	85680	316965	256252	-60713	80.84
OV ovoce	g	176865	76160	253025	217320	-35705	85.89
BR brambory	g	380940	152320	533260	416200	-117060	78.04
LU luštěniny	g	27210	9520	36730	28550	-7180	77.72
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	14850	14850	-----
XX ostatní	g	0	0	0	267950	267950	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:							
1	7 - 10 let, oběd			2721			
2	14 let, oběd			952			

Příloha 5 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová září 2012

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/09/2012 - 30/09/2012		
		1	2	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	139264	51800	191064	185680	-4384	97.70
RY ryby	g	21760	7400	29160	30000	840	102.88
ML mléko	g	119680	51800	171480	173000	-1430	99.13
MV mléčné výrobky	g	41344	12580	53924	52640	-1284	97.62
TU tuky	g	26112	11100	37212	36800	-412	98.89
CU cukry	g	28288	11840	40128	35000	-5128	87.22
ZE zelenina	g	184960	66600	251560	226252	-25308	89.94
OV ovoce	g	141440	59200	200640	154100	-46540	76.80
BR brambory	g	304640	118400	423040	435000	11960	102.82
LU luštěniny	g	21760	7400	29160	22050	-7110	75.61
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	14850	14850	-----
XX ostatní	g	0	0	0	267950	267950	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:							
1 7 - 10 let, oběd				2176			
2 11 - 14 let, oběd				740			

Příloha 6 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová prosinec 2012

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/12/2012 - 31/12/2012		
		1	2	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	117824	43050	160874	160720	-154	99.90
RY ryby	g	18410	6150	24560	20000	-4560	81.43
ML mléko	g	101255	43050	144305	144000	-305	99.79
MV mléčné výrobky	g	34979	10455	45434	46638	1204	102.65
TU tuky	g	22092	9225	31317	28000	-3317	89.40
CU cukry	g	23933	9840	33773	29000	-4773	85.86
ZE zelenina	g	156485	55350	211835	226252	14417	106.81
OV ovoce	g	119665	49200	168865	149100	-19765	88.30
BR brambory	g	257740	98400	356140	300000	-56140	84.24
LU luštěniny	g	18410	6150	24560	21000	-3560	85.50
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	14850	14850	-----
XX ostatní	g	0	0	0	267950	267950	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:							
1 7 - 10 let, oběd				1841			
2 11 - 14 let, oběd				615			

*Příloha 7 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová leden 2016*

Spotřební koš		subjekt:	0	Uživatel		období: 01/01/2016 - 31/01/2016		
		1	2	3	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	136752	64190	38025	288967	251570	-37397	87.06
RY ryby	g	29380	9170	5070	43420	47000	3580	108.25
ML mléko	g	150490	64190	50700	275380	220000	-55380	79.89
MV mléčné výrobky	g	35442	15589	4563	75594	61863	-13732	81.84
TU tuky	g	35016	13755	8619	57390	42170	-15220	73.48
CU cukry	g	37934	14672	8112	60718	24500	-36218	40.35
ZE zelenina	g	248030	82530	50700	381260	686091	304831	179.95
OV ovoce	g	139670	73360	45630	308660	300718	-7942	97.43
BR brambory	g	408520	146720	86190	641430	368500	-272930	57.45
LU luštěniny	g	29180	9170	5070	43420	32200	-11220	74.16
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	0	16500	16500	-----
XX ostatní	g	0	0	0	0	327850	327850	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:								
1 7 - 10 let, oběd				2918				
2 11 - 14 let, oběd				917				
3 15 - 18 let+dospělí, oběd								

*Příloha 8 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová březen 2016*

Spotřební koš		subjekt:	0	Uživatel		období: 01/03/2016 - 31/03/2016		
		1	2	3	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	18000	52010	31650	241804	236670	-5134	97.88
RY ryby	g	4000	7430	4220	36360	45000	8640	123.76
ML mléko	g	15800	52010	42200	230115	222102	-8014	96.52
MV mléčné výrobky	g	46940	12631	3798	63378	52770	-10608	83.26
TU tuky	g	29652	11145	7174	47971	37683	-10288	78.55
CU cukry	g	32123	11888	6752	50763	25000	-25763	49.25
ZE zelenina	g	20000	66870	42200	319105	581654	262549	182.25
OV ovoce	g	10000	59440	37980	258035	198100	-59935	76.77
BR brambory	g	36000	118380	71740	536560	467000	-69560	87.04
LU luštěniny	g	4000	7430	4220	36360	43612	7252	119.94
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	1400	1400	-----
VE vejce	g	0	0	0	0	10650	10650	-----
XX ostatní	g	0	0	0	0	904260	904260	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:								
1 7 - 10 let, oběd				2471				
2 11 - 14 let, oběd				743				
3 15 - 18 let+dospělí, oběd								



*Příloha 9 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová září 2016*

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/09/2016 - 30/09/2016			
		1	2	3	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	218176	52010	43275	313461	276500	-36961	88.21
RY ryby	g	34090	7430	5770	47290	59000	11710	124.76
ML mléko	g	187495	52010	57700	297205	291061	-6144	97.93
MV mléčné výrobky	g	64771	12631	5193	82595	87975	5380	106.51
TU tuky	g	40908	11145	9809	61862	47850	-14012	77.35
CU cukry	g	44317	11888	9232	65437	30500	-34937	46.61
ZE zelenina	g	289765	66870	57700	414335	554510	140175	133.83
OV ovoce	g	221585	59440	51930	332955	298000	-34955	89.50
BR brambory	g	477260	118880	98090	694230	532500	-161730	76.70
LU luštěniny	g	34090	7430	5770	47290	46080	-1210	97.44
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	0	44290	44290	-----
XX ostatní	g	0	0	0	0	286331	286331	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:								
1 7 - 10 let, oběd				3409				
2 11 - 14 let, oběd				743				
3 15 - 18 let+dospělí, oběd								

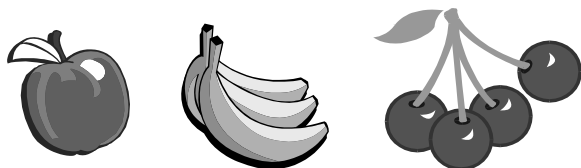
*Příloha 10 Spotřební koš potravin ZŠ Mohylová prosinec 2016*

Spotřební koš		subjekt: 0	Uživatel		období: 01/12/2016 - 31/12/2016			
		1	2	3	NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	166272	36680	36150	239102	239045	-57	99.98
RY ryby	g	25980	5240	4820	36040	37000	960	102.66
ML mléko	g	142890	36680	48200	227770	237041	9271	104.07
MV mléčné výrobky	g	49362	8908	4338	62608	53025	-9583	84.69
TU tuky	g	31176	7860	8194	47230	32915	-14315	69.69
CU cukry	g	33774	8384	7712	49870	22812	-27058	45.74
ZE zelenina	g	220830	47160	48200	316190	425535	109345	134.58
OV ovoce	g	168870	41920	43380	254170	333577	79407	131.24
BR brambory	g	363720	83840	81940	529500	326700	-202800	61.70
LU luštěniny	g	25980	5240	4820	36040	37000	960	102.66
MR rostlinné maso	g	0	0	0	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	0	0	0	17050	17050	-----
XX ostatní	g	0	0	0	0	531440	531440	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:								
1 7 - 10 let, oběd				2598				
2 11 - 14 let, oběd				524				
3 15 - 18 let+dospělí, oběd								

Příloha 11 Jídelní lístek ZŠ Mohylová (1)

Školní jídelna při ZŠ Mohylová

# Jídelní lístek



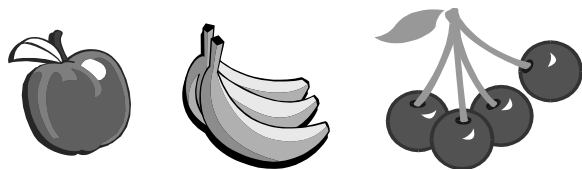
od: 7.3. do: 11.3. 2016

Den			Alergen číslo	Doplněk - nápoje
PONEDĚLÍ	Polévka	Kmínová s vejci	1,3	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Krůtí maso na paprice,	1,7	
		těstoviny		
		Ovoce		
UTERÝ	Polévka	Hovězí s písmenky	1,9	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Vepřové rizoto z bulguru	1	
		Šopský salát	7	
STŘEDA	Polévka	Bramborová	1,9	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Kuřecí rolka, hrachová		
		kaše, kysané zelí		
ČTVRTEK	Polévka	Pórková	1,3	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Ragú z červené čočky na		
		špagetách	1	
		Jogurt	7	
PÁTEK	Polévka	Drůbeží s ovesnými nudlemi	1,9	Voda Džus
	Jídlo I.	Hovězí pečeně, šťouchané	1	
		brambory, tatarská omáčka	3	
Změna možná				
Čísla alergenů jsou k dispozici na stránkách školní jídelny. Potraviny mohou obsahovat stopové množství všech alergenů. Podrobný obsah u jednotlivých potravin lze získat u vedoucí školní jídelny.				



Příloha 12 Jídelní lístek ZŠ Mohylová (2)

Školní jídelna při ZŠ Mohylová



# Jídelní lístek

od: 14.3. do: 18.3. 2016

Den			Alergen číslo	Doplněk - nápoje
PONĚLÍ	Polévka	Kukuřičný krém	1,7	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Telecí máslový řízek, bram-	1,3,7	
		borová kaše,		
		čočkový salát		
UTERÝ	Polévka	Rajčatová s kuskusem	1	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Hovězí maso s játrovou	1	
		omáčkou, rýže		
		Paprika		
STŘEDA	Polévka	Zelná	1,7	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Smažený květák, brambory,	1,3	
		tzatziki	7	
ČTVRTEK	Polévka	Selská	1,7	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Kuře na kari, těstoviny	1,7	
		Jogurt	7	
PÁTEK	Polévka	Kuřecí s fritátovými nudlemi	1,3,9	Voda Džus
	Jídlo I.	Vepřový závitok s vejci a	1,3	
		červenou čočkou, rýže		
Změna možná				
Čísla alergenů jsou k dispozici na stránkách školní jídelny. Potraviny mohou obsahovat stopové množství všech alergenů. Podrobný obsah u jednotlivých potravin lze získat u vedoucí školní jídelny.				

Příloha 13 Jídelní lístek ZŠ Mohylová (3)

Školní jídelna při ZŠ Mohylová



# Jídelní lístek

od: 21.3. do: 25.3. 2016

Den			Alergen číslo	Doplňěk - nápoje
PONĚLÍ	Polévka	Brokolicová	1	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Vepřová pečeně, dušená	1,7	
		zelenina, brambory		
UTERÝ	Polévka	Zeleninová s tarhoňou	1,9	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Tuňák s těstovinami, kuku- řicí a špenátem	1,4	
		Ovoce		
STŘEDA	Polévka	Česnečka	1,3	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Kachna, bramborový knedlík, zelí	1,3,12	
ČTVRTEK	Polévka			
	Jídlo I.	Velikonoční prázdniny		
PÁTEK	Polévka			
	Jídlo I.	Státní svátek		
Změna možná				
Čísla alergenů jsou k dispozici na stránkách školní jídelny. Potravin y mohou obsahovat stopové množství všech alergenů. Podrobný obsah u jednotlivých potravin lze získat u vedoucí školní jídelny.				

Příloha 14 Jídelní lístek ZŠ Mohylová (4)

Školní jídelna při ZŠ Mohylová



# Jídelní lístek

od: **28.3.** do: **1.4.** 2016

De n			Alergen číslo	Doplněk - nápoje
PONĚLÍ	Polévka			
	Jídlo I.	Velikonoční pondělí		
UTRY	Polévka	Fazolová	1,7	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Nudle s mákem a cukrem	1,7	
STŘEDA	Polévka	Lososová	1,4,7,9	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	Králík na bylinkách, rýže s hráškem a karotkou	1	
ČTVRTEK	Polévka	Polévka z krájených rajčat	9	Voda Čaj Mléko
	Jídlo I.	s červenou čočkou		
		Mořská štika s cornflakes-	4,7	
		sýrovou krustou, brambory		
		Mrkev		
PATEK	Polévka	Hovězí vývar s bulgurem	1,7,9	Voda Džus
	Jídlo I.	Svíčková na smetaně, knedlík	1,3,7,9,10	
Změna možná				
Čísla alergenů jsou k dispozici na stránkách školní jídelny. Potraviny mohou obsahovat stopové množství všech alergenů. Podrobný obsah u jednotlivých potravin lze získat u vedoucí školní jídelny.				

Příloha 15 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova leden 2012

*BŘEZEN 2012*

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/03/2012 - 31/03/2012

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	623215	710740	87525	114.04
RY ryby	g	89950	89200	-750	99.17
ML mléko	g	664750	422820	-241930	63.61
MV mléčné výrobky	g	136535	151590	15055	111.03
TU tuky	g	130245	107750	-22495	82.73
CU cukry	g	133390	99300	-34090	74.44
ZE zelenina	g	821250	1063175	241925	129.46
OV ovoce	g	592350	491050	-101300	82.90
BR brambory	g	1398250	1666000	267750	119.15
LU luštěniny	g	89950	92000	2050	102.28
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	81410	81410	-----
XX ostatní	g	0	1017952	1017952	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:					
1 7 - 10 let, oběd				3510	
2 11 - 14 let, oběd				2560	
3 15 - 18 let, oběd				1049	
4 dospělí, oběd				1876	

Příloha 16 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova březen 2012

*BŘEZEN 2012*

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/03/2012 - 31/03/2012

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	623215	710740	87525	114.04
RY ryby	g	89950	89200	-750	99.17
ML mléko	g	664750	422820	-241930	63.61
MV mléčné výrobky	g	136535	151590	15055	111.03
TU tuky	g	130245	107750	-22495	82.73
CU cukry	g	133390	99300	-34090	74.44
ZE zelenina	g	821250	1063175	241925	129.46
OV ovoce	g	592350	491050	-101300	82.90
BR brambory	g	1398250	1666000	267750	119.15
LU luštěniny	g	89950	92000	2050	102.28
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	81410	81410	-----
XX ostatní	g	0	1017952	1017952	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:					
1 7 - 10 let, oběd				3510	
2 11 - 14 let, oběd				2560	
3 15 - 18 let, oběd				1049	
4 dospělí, oběd				1876	

Příloha 17 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova září 2012

ZÁŘÍ 2012

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/09/2012 - 30/09/2012

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	511927	513080	1153	100.23
RY ryby	g	74030	73800	-230	99.69
ML mléko	g	543260	426280	-116980	78.47
MV mléčné výrobky	g	113195	130530	17335	115.31
TU tuky	g	106739	108440	1701	101.59
CU cukry	g	109484	88800	-20684	81.11
ZE zelenina	g	674620	978240	303620	145.01
OV ovoce	g	484170	391200	-92970	80.80
BR brambory	g	1148010	998000	-150010	86.93
LU luštěniny	g	74030	88500	14470	119.55
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	57225	57225	-----
XX ostatní	g	0	856900	856900	-----

SKUPINY A POČET PORCÍ:

1 7 - 10 let, oběd	2988
2 11 - 14 let, oběd	2086
3 15 - 18 let, oběd	663
4 dospělí, oběd	1666

Příloha 18 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova prosinec 2016

PROSINEC 2012

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/12/2012 - 31/12/2012

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	387450	449190	61740	115.93
RY ryby	g	56120	46800	-9320	83.39
ML mléko	g	409850	264320	-145530	64.49
MV mléčné výrobky	g	86168	109080	22912	126.59
TU tuky	g	80614	88780	8166	110.13
CU cukry	g	82742	49100	-33642	59.34
ZE zelenina	g	510750	619980	109230	121.39
OV ovoce	g	365480	467910	102430	128.03
BR brambory	g	868340	864000	-4340	99.50
LU luštěniny	g	56120	72500	16380	129.19
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	56275	56275	-----
XX ostatní	g	0	1033915	1033915	-----

SKUPINY A POČET PORCÍ:

1 7 - 10 let, oběd	2350
2 11 - 14 let, oběd	1520
3 15 - 18 let, oběd	471
4 dospělí, oběd	1271



Příloha 19 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova leden 2016

LEDEN 2016

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/01/2016 - 31/01/2016

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. v %
MA maso	g	680613	659284	-21329	96.87
RY ryby	g	98760	93600	-5160	94.78
ML mléko	g	709860	606640	-103220	85.46
MV mléčné výrobky	g	155064	83670	-71394	53.96
TU tuky	g	141492	112000	-29492	79.16
CU cukry	g	146190	100500	-45690	68.75
ZE zelenina	g	895020	1743165	848145	194.76
OV ovoce	g	630810	644600	13790	102.19
BR brambory	g	1527210	1120000	-407210	73.34
LU luštěniny	g	98760	120500	21740	122.01
MR rostlinné maso	g	0	13125	13125	-----
VE vejce	g	0	92690	92690	-----
XX ostatní	g	0	889550	889550	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:					
1 7 - 10 let, oběd				3942	
2 11 - 14 let, oběd				3345	
3 15 - 18 let, oběd				769	
4 dospělí, oběd				1820	

Příloha 20 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova březen 2016

BŘEZEN 2016

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/03/2016 - 31/03/2016

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. v %
MA maso	g	546422	484460	-61962	88.66
RY ryby	g	79480	136800	57320	172.12
ML mléko	g	566200	467400	-98800	82.55
MV mléčné výrobky	g	125876	183775	57899	146.00
TU tuky	g	113260	98286	-14974	86.78
CU cukry	g	117244	83400	-33844	71.13
ZE zelenina	g	718600	1231725	513125	171.41
OV ovoce	g	503260	468200	-35060	93.03
BR brambory	g	1225340	1188000	-37340	96.95
LU luštěniny	g	79480	82000	2520	103.17
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	73250	73250	-----
XX ostatní	g	0	694382	694382	-----
SKUPINY A POČET PORCÍ:					
1 7 - 10 let, oběd				3308	
2 11 - 14 let, oběd				2658	
3 15 - 18 let, oběd				358	
4 dospělí, oběd				1624	

Příloha 21 Spotřební koš ZŠ Trávníčkova září 2016

ZÁŘÍ 2016

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/09/2016 - 30/09/2016

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	759262	732586	-26676	96.49
RY ryby	g	110430	137112	26682	124.16
ML mléko	g	791700	601200	-190500	75.94
MV mléčné výrobky	g	173111	170785	-2326	98.66
TU tuky	g	157255	150986	-6269	96.01
CU cukry	g	162234	139000	-23234	85.68
ZE zelenina	g	1000100	1856316	856216	185.61
OV ovoce	g	705360	725000	19640	102.78
BR brambory	g	1700840	1372000	-328840	80.67
LU luštěniny	g	110430	89000	-21430	80.59
MR rostlinné maso	g	0	0	0	-----
VE vejce	g	0	113700	113700	-----
XX ostatní	g	0	1124350	1124350	-----

SKUPINY A POČET PORCÍ:

1 7 - 10 let, oběd	4818
2 11 - 14 let, oběd	3193
3 15 - 18 let, oběd	989
4 dospělí, oběd	2043

PROSINEC 2016

Spotřební koš      subjekt: 0 Uživatel období: 01/12/2016 - 31/12/2016

		NORMA	SKUTEČNOST	ROZDÍL	SKUT. V %
MA maso	g	596127	684218	88091	114.78
RY ryby	g	86640	75500	-11140	87.14
ML mléko	g	622545	552600	-69945	88.76
MV mléčné výrobky	g	135558	213580	78022	157.56
TU tuky	g	123585	138940	15355	112.42
CU cukry	g	127455	90800	-36655	71.24
ZE zelenina	g	785115	1092812	307697	139.19
OV ovoce	g	554520	578010	23490	104.24
BR brambory	g	1335750	1175000	-160750	87.97
LU luštěniny	g	86640	46500	-40140	53.67
MR rostlinné maso	g	0	15750	15750	-----
VE vejce	g	0	64350	64350	-----
XX ostatní	g	0	910696	910696	-----

SKUPINY A POČET PORCÍ:

1 7 - 10 let, oběd	3723
2 11 - 14 let, oběd	2544
3 15 - 18 let, oběd	772
4 dospělí, oběd	1625

Příloha 22  
Spotřební koš ZŠ Trávníčkova prosinec 2016

## *Příloha 23 Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (2)*

Pondělí

**Polévka:** Z rybího filé

**Hlavní chod:** Moravský vrabec, bramborový knedlík, špenát

**Hlavní chod:** Krůtí řízek s broskví a sýrem, brambory, rajče

**Hlavní chod:** Těstovinový salát s tuňákem a zeleninou, pečivo

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Kakao

**Nápoj:** Voda

Úterý

**Polévka:** Valašská kyselica

**Hlavní chod:** Mexický fazolový hrnec, chléb

**Hlavní chod:** Vdolky s povidly a šlehaným tvarohem

**Hlavní chod:** Rybí filé na leču, brambory, rajče

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Bílá káva

**Nápoj:** Voda

Středa

**Polévka:** Z vaječné jíšky

**Hlavní chod:** Kuřecí řízek pod peřinkou, brambory, rajče

**Hlavní chod:** Hovězí na paprikách, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Zeleninový talíř, pečivo

**Nápoj:** Čaj s citrónem

**Nápoj:** Ochucené mléko

Čtvrtek

**Polévka:** Hovězí s písmenky

**Hlavní chod:** Hovězí vařené, rajská omáčka, těstoviny

**Hlavní chod:** Smažený karbanátek, bramborová kaše, rajče

**Hlavní chod:** Čočkový salát, rohlík

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Granko

**Nápoj:** Voda

Pátek

**Polévka:** Dýňové pyré

**Hlavní chod:** Francouzské brambory, červená řepa

**Hlavní chod:** Vepřová játra na cibulce, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Palačinky s houbami

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Ochucené mléko



## *Příloha 24 Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (3)*

Pondělí

**Polévka:** Ovarová s kroupami

**Hlavní chod:** Segedín speciál, houskový knedlík

**Hlavní chod:** Kuřecí prsa v listovém těstě, míchaná zelenina

**Hlavní chod:** Škubánky s mákem

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Kakao

**Nápoj:** Voda

Úterý

**Polévka:** Gulášová, rohlík

**Hlavní chod:** Staročeský knedlík s cibulkou, červené zelí

**Hlavní chod:** Lívance s jahodovou pěnou

**Hlavní chod:** Zapečený platýs s brokolicí a sýrem, brambory, rajče

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Bílá káva

**Nápoj:** Voda

Středa

**Polévka:** Chlebiček s tuňákovou pomazánkou

**Hlavní chod:** Kuřecí roláda, bramborová kaše, rajče

**Hlavní chod:** Vepřový džuvec, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Dušený hrášek, brambory, rajče

**Nápoj:** Čaj se sirupem

**Nápoj:** Ochucené mléko

**Nápoj:** Voda

Čtvrtek

**Polévka:** Čočková

**Hlavní chod:** Frankfurtská vepřová pečeně, špagety, paprika

**Hlavní chod:** Smažený květák, brambory, rajče, tatarská omáčka

**Hlavní chod:** Fazolky na smetaně, brambory, rajče

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Granko

**Nápoj:** Voda

Pátek

**Polévka:** Selská

**Hlavní chod:** Rozlitaní ptáčky, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Vepřenky, brambory, rajče, zeleninová hořčice

**Hlavní chod:** Halušky se zakysanou smetanou

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Ochucené mléko

**Nápoj:** Voda

## Příloha 25 Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (4)

Pondělí

**Polévka:** Kmínová s vejci

**Hlavní chod:** Pečené kachní stehno, hlávkové zelí, houskový knedlík

**Hlavní chod:** Vepřové medailonky, šťouchané brambory, rajče

**Hlavní chod:** Krupicová kaše s kakaem

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Kakao

**Nápoj:** Voda

Úterý

**Polévka:** Z míchaných luštěnin

**Hlavní chod:** Bramborový guláš, chléb, rohlík

**Hlavní chod:** Palačinky s marmeládou

**Hlavní chod:** Zapečené brambory s nivou a mandlemi

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Bílá káva

**Nápoj:** Voda

Středa

**Polévka:** Rajská s rýží

**Hlavní chod:** Kuřecí prsa se sýrovou omáčkou, těstoviny, paprika

**Hlavní chod:** Cmunda po kaplicku (bramborák, zelí, uzené maso)

**Hlavní chod:** Zeleninový talíř, pečivo

**Nápoj:** Čaj s citrónem

**Nápoj:** Ochucené mléko

**Nápoj:** Voda

Čtvrtek

**Polévka:** Žampionová

**Hlavní chod:** Smažené rybí filé, bramborová kaše, rajče

**Hlavní chod:** Přírodní roštěná, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Bramborové šišky se strouhankou

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Granko

**Nápoj:** Voda

## *Příloha 26 Jídelní lístek ZŠ Trávníčkova (5)*

Úterý

**Polévka:** Hovězí s nudlemi

**Hlavní chod:** Hovězí vařené, koprová omáčka, knedlík

**Hlavní chod:** Lasagne s mletým masem

**Hlavní chod:** Kapustové karbanátky, brambory, rajče

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Ochucené mléko

**Nápoj:** Voda

Středa

**Polévka:** Drůbková bílá

**Hlavní chod:** Pečené kuřecí stehno, brambory, rajče

**Hlavní chod:** Kuřecí stehno po španělsku, rýže, paprika

**Hlavní chod:** Zapečené těstoviny se špenátem

**Nápoj:** Okurkový salát

**Nápoj:** Džus

**Nápoj:** Kakao

**Nápoj:** Voda

Čtvrtek

**Polévka:** Zelná

**Hlavní chod:** Hrachová kaše, párek, okurka

**Hlavní chod:** Buchtičky s vanilkovým krémem

**Hlavní chod:** Brokolicové placičky, brambory, rajče

**Nápoj:** Ovocný čaj

**Nápoj:** Bílá káva

**Nápoj:** Voda

Pátek

**Polévka:** Drožd'ová

**Hlavní chod:** Plněné papriky, houskový knedlík

**Hlavní chod:** Zapečené rybí filé s vejci, brambory, rajče

**Hlavní chod:** Dušená mrkev, brambory, rajče

**Nápoj:** Čaj se sirupem

**Nápoj:** Ochucené mléko

**Nápoj:** Voda

*Příloha 27 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami leden 2012*

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.01.2012-31.01.2012

Skup. potravin MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g 535726	480426	-55300	89,68
Ryby	g 79880	71363	-8517	89,34
Mléko	g 513140	455610	-57530	88,79
Mléčné výrob.	g 139060	266208	127148	191,43
Tuky volné	g 107744	101690	-6054	94,38
Cukry volné	g 114296	108122	-6174	94,60
Zelenina	g 703580	770825	67245	109,56
Ovoce	g 578660	590129	11469	101,98
Brambory	g 1195180	1424060	228880	119,15
Luštěniny	g 79880	62100	-17780	77,74
Maso rostlinné	g 0	0	0	-----
Vejce	g 0	0	0	-----
Ostatní	g 0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	4504
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2766
28 jen oběd 15-18 let, oběd	718

*Příloha 28 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami březen 2012*

Datum : 02.04.2012  
Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.03.2012-31.03.2012

Skup. potravin MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g 545512	519646	-25866	95,26
Ryby	g 81470	82398	928	101,14
Mléko	g 519650	445410	-74240	85,71
Mléčné výrob.	g 142667	219829	77162	154,09
Tuky volné	g 109493	78241	-31252	71,46
Cukry volné	g 116348	99760	-16588	85,74
Zelenina	g 716350	741528	25178	103,51
Ovoce	g 588200	487951	-100249	82,96
Brambory	g 1216620	1199100	-17520	98,56
Luštěniny	g 81470	64720	-16750	79,44
Maso rostlinné	g 0	0	0	-----
Vejce	g 0	0	0	-----
Ostatní	g 0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	4668
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2833
28 jen oběd 15-18 let, oběd	646

*Příloha 29 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami září 2012*

Datum : 12.10.2012

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.09.2012-30.09.2012

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	504201	486708	-17493	96,53
Ryby	g	75500	103930	28430	137,66
Mléko	g	476870	491750	14880	103,12
Mléčné výrob.	g	133150	162715	29565	122,20
Tuky volné	g	100840	95444	-5396	94,65
Cukry volné	g	107348	72347	-35001	67,39
Zelenina	g	662290	593269	-69021	89,58
Ovoce	g	541950	429847	-112103	79,31
Brambory	g	1123530	1191630	68100	106,06
Luštěniny	g	75500	61170	-14330	81,02
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	4484
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2545
28 jen oběd 15-18 let, oběd	521

*Příloha 30 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami prosinec 2012*

Datum : 04.01.2013

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.12.2012-31.12.2012

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	403810	458666	54856	113,58
Ryby	g	60440	52406	-8034	86,71
Mléko	g	382535	429560	47025	112,29
Mléčné výrob.	g	106410	120310	13900	113,06
Tuky volné	g	80807	69981	-10826	86,60
Cukry volné	g	85979	65103	-20876	75,72
Zelenina	g	530445	543576	13131	102,48
Ovoce	g	434255	386828	-47427	89,08
Brambory	g	899900	773340	-126560	85,94
Luštěniny	g	60440	56680	-3760	93,78
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	3575
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2033
28 jen oběd 15-18 let, oběd	436

**Příloha 31 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami leden 2016**

Datum : 04.05.2016

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.01.2016-31.01.2016

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	630587	517350	-113237	82,04
Ryby	g	94610	124070	29460	131,14
Mléko	g	595085	495720	-99365	83,30
Mléčné výrob.	g	167047	336697	169650	201,56
Tuky volné	g	125730	120976	-4754	96,22
Cukry volné	g	133817	99129	-34688	74,08
Zelenina	g	829095	896737	67642	108,16
Ovoce	g	675955	655182	-20773	96,93
Brambory	g	1403570	1406070	2500	100,18
Luštěniny	g	94610	94190	-420	99,56
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	5853
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2921
28 jen oběd 15-18 let, oběd	687

**Příloha 32 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami březen 2016**

Datum : 01.04.2016

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.03.2016-31.03.2016

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	503320	431348	-71972	85,70
Ryby	g	75630	108892	33262	143,98
Mléko	g	473460	352520	-120940	74,46 - <i>PRODávci</i>
Mléčné výrob.	g	133911	120111	-13800	89,69 - <i>PRODávci</i>
Tuky volné	g	100135	88191	-11944	88,07
Cukry volné	g	106638	99804	-6834	93,59
Zelenina	g	662020	764294	102274	115,45
Ovoce	g	538490	528717	-9773	98,19
Brambory	g	1119580	779030	-340550	69,58
Luštěniny	g	75630	77510	1880	102,49
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	4790
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2243
28 jen oběd 15-18 let, oběd	530



*Příloha 33 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami září 2016*

Datum : 13.01.2017

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.09.2016-30.09.2016

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	685470	602740	-82730	87,93
Ryby	g	103150	122118	18968	118,39
Mléko	g	639595	616690	-22905	96,42
Mléčné výrob.	g	184293	216706	32413	117,59
Tuky volné	g	136178	108738	-27440	79,85
Cukry volné	g	145465	83482	-61983	57,39
Zelenina	g	900865	1034569	133704	114,84
Ovoce	g	732465	629954	-102511	86,00
Brambory	g	1525040	1395720	-129320	91,52
Luštěniny	g	103150	77130	-26020	74,77
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	6525
27 jen oběd 11-14 let, oběd	3276
28 jen oběd 15-18 let, oběd	514

*Příloha 34 Spotřební koš potravin ZŠ Mezi školami prosinec 2016*

Datum : 13.01.2017

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.12.2016-31.12.2016

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	534430	519990	-14440	97,30
Ryby	g	80230	59360	-20870	73,99
Mléko	g	501640	527060	25420	105,07
Mléčné výrob.	g	142563	135401	-7162	94,98
Tuky volné	g	106527	92482	-14045	86,82
Cukry volné	g	113638	74864	-38774	65,88
Zelenina	g	702080	834888	132808	118,92
Ovoce	g	572750	555388	-17362	96,97
Brambory	g	1190040	871820	-318220	73,26
Luštěniny	g	80230	64760	-15470	80,72
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	4910
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2657
28 jen oběd 15-18 let, oběd	456

*Příloha 35 Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (1)*

**Pondělí 7. 3.**

polévka

bramboračka

Oběd 1

zapečené těstoviny s uzeným masem, salát

z červené řepy a pomeranče

Oběd 2

Oběd 3

moučník

šlehaný tvaroh s kakaem

nápoj

mléko, jablko višňový čaj, voda

**Úterý 8. 3.**

polévka

květáková

Oběd 1

rybí filé na kmíně, americká bramborová

kaše (s kukuřicí)

Oběd 2

zeleninový bulgur s luštěninou, strouhaný

sýr

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ledový salát s tomatovým dresinkem

nápoj

vanilkové mléko, bylinný bezový čaj, voda

**Středa 9. 3.**

polévka

zeleninový vývar s jáhlovou zavářkou

Oběd 1

pikantní zeleninová směs (rajčata, papriky, cuketa, mrkev), makaróny

Oběd 2

masové koule v rajské omáčce, kolínka

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

jablko

nápoj

mléko, multivitamin, voda

**Čtvrtek 10. 3.**

polévka

hráškový krém s bylinkovými krutóny

Oběd 1

krutí minutkový guláš, jasmínová rýže

Oběd 2

české buchty s povidly a marmeládou

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

banán

nápoj

kakao, jablko hruškový čaj, voda

**Pátek 11. 3.**

polévka

zeleninový vývar s rýží a hráškem

Oběd 1

svíčková na smetaně, houskový knedlík

Oběd 2

křehké kuře v marinádě, brambor

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ovocný mix

nápoj

čaj s citrónem, voda



*Příloha 36 Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (2)*

**Pondělí 14. 3.**

polévka

z míchaných luštěnin

Oběd 1

zapečené těstoviny se švestkami a mákem

Oběd 2

kuřecí kousky ve smetanové omáčce,  
gnocchi

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ovocná přesnídávka

nápoj

kakao, čaj se sirupem, voda s citr.

**Úterý 15. 3.**

polévka

dýňový krém s popkornem

Oběd 1

vepřový plátek, dušená zelenina, brambor

Oběd 2

čočka na cibulce, salát z kysaného zelí,  
chléb

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ovoce

nápoj

mléko, mátový čaj, voda s citr.

**Středa 16. 3.**

polévka

kuřecí vývar s masem, zeleninou a  
tarhoňou

Oběd 1

hovězí na houbách se sojovými kostkami,  
těstoviny

Oběd 2

bulgur se zeleninou a vepřovým masem,  
strouhaný sýr

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

mrkvový salát s ananasem

nápoj

vanilkové mléko, multivitamin, voda s citr.

**Čtvrtek 17. 3.**

polévka

kedlubnová s bramborem

Oběd 1

vařená brokolice, sýrová omáčka, brambor

Oběd 2

smažené rybí filé, bramborová kaše, citrón

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

zelný salát (bílé zelí, paprika)

nápoj

mléko, zázvorový čaj s medem, voda s citr.

**Pátek 18. 3.**

polévka

krupicová se zeleninou a vejcem

Oběd 1

řecký guláš z krůtího masa, bramborový  
knedlík

Oběd 2

hovězí znojemská s rýží

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ovocný mix

nápoj

čaj s citrónem, voda s citr.

*Příloha 37 Jídelní lístek ZŠ Mezi školami (3)*

**Pondělí 21. 3.**

polévka

česneková s kroupami

Oběd 1

hrachová kaše, vepřové výpečky, okurka

Oběd 2

mahi - mahi na jogurtu s koprem, brambor,  
zelný salát s mrkví

Oběd 3

bulgur se zakysanou smetanou, jablkem a  
rozinkami

moučník

nápoj

vanilkové mléko, čaj s citrónem, voda s  
citr.

**Úterý 22. 3.**

polévka

rajčatová s cizrnou

Oběd 1

drůbeží játra na slanině, rýže

Oběd 2

hovězí guláš, houskový knedlík

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

ovocný mix

nápoj

mléko, ovocný čaj se sirupem, voda s citr.

**Středa 23. 3.**

polévka

z rybího filé

Oběd 1

pečené kuřecí stehno, kuskus s petrželkou

Oběd 2

zeleninové lečo s uzeninou, brambor

Oběd 3

těstovinový salát s tuňákem

moučník

velikonoční vejíčko, míchaný salát z

čerstvé zeleniny

nápoj

ochucené mléko, kopřivový čaj s medem,  
voda s citr.

**Úterý 29. 3.**

polévka

frankfurtská

Oběd 1

dukátové buchtičky se šodó

Oběd 2

pečený králíčí hřbet, velikonoční nádivka

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

pomeranč

nápoj

bílá káva, mátový čaj, voda s citr.

**Středa 30. 3.**

polévka

zeleninová s ovesnými vločkami

Oběd 1

fazole chilli con carne z vepřového masa,  
chléb

Oběd 2

hovězí na česneku, bramborový knedlík,  
špenát

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

jablko

nápoj

mléko, ostružinový čaj s medem, voda s  
citr.

**Čtvrtek 31. 3.**

polévka

chřestová polévka krémová

Oběd 1

rýže s tuňákem a pórkem

Oběd 2

loupaný kukuřičný klas, brambor

Oběd 3

zeleninový talíř, pečivo

moučník

kompot z míchaného ovoce

nápoj

ochucené mléko, multivitamin, voda s citr.

*Příloha 39 Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích leden 2016*

Spotřební koš za období: 01.01.2016-31. 01. 2016

-----					
Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	419851	402570	-17281	95,88	
Ryby	395460	385100	10360	97,38	
Mléko	62880	57940	4940	92,14	
Mléčné výrobky					
	111468	94552	-16916	84,82	
Tuky volné	83992	99788	15796	118,81	
Cukry volné					
	89586	51460	-38126	57,44	
Zelenina					
	551020	576057	25037	104,54	
Ovoce	451400	989353	537953	219,17	
Brambory	936070	846240	-89830	90,40	
Luštěnin	62880	69523	6643	110,56	
Maso rostlinné	0	0	0	-----	
Vejce	0	0	0	-----	
Ostatní	0	0	0	-----	

Datum  
Strana: 0

Spotřební koš za období: 01.03.2016-31. 03. 2016

Skup. potravin	MJ	Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
-----					
Maso	431228	414740	-16488		96,18
Ryby	64590	69476	4886		107,56
Mléko	406245	522980	116735		128,74
Mléčné výrobky					
	114465	71114	-43351		62,13
Tuky volné	86252	72941	-13311		84,57
Cukry volné	91983	50080	-41903		54,44
Zelenina	566015	655851	89836		115,87
Ovoce	463555	355400	-108155		76,67
Brambory	961340	903570	-57770		93,99
Luštěnin	64590	57398	-7192		88,87
Maso rostlinné		0	0		0 ----
-----					
Vejce		0	0		0 ----
-----					
Ostatní		0	0		0 ----
-----					

*Příloha 41 Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích září 2016*

Datum : 08.12.2016

Strana: 0

Spotřební koš za období : 01.09.2016-30.09.2016

Skup. potravin MJ		Norma	Skutečnost	Rozdíl	Skut v %
Maso	g	441869	403250	-38619	91,26
Ryby	g	65800	65466	-334	99,49
Mléko	g	426040	490250	64210	115,07
Mléčné výrob.	g	113664	76936	-36728	67,69
Tuky volné	g	88984	80214	-8770	90,14
Cukry volné	g	94162	52506	-41656	55,76
Zelenina	g	580680	542404	-38276	93,41
Ovoce	g	477820	365806	-112014	76,56
Brambory	g	985690	791700	-193990	80,32
Luštěniny	g	65800	42627	-23173	64,78
Maso rostlinné	g	0	0	0	-----
Vejce	g	0	0	0	-----
Ostatní	g	0	0	0	-----

Skupiny strážníků a počty porcí :

26 jen oběd 7-10 let, oběd	3706
27 jen oběd 11-14 let, oběd	2173
28 jen oběd 15-18 let, oběd	701

*Příloha 42 Spotřební koš potravin ZŠ Slaný na Hájích prosinec 2016*

Datum: 21. 02. 2017

Strana:0

Spotřební koš za období: 01.12.2016-31. 12. 2016

-----

Skup. potravin MJ Norma Skutečnost Rozdíl Skut v %

----- --

Maso	343124	370650	27526	108,02
------	--------	--------	-------	--------

Ryby	51160	41050	-10110	80,24
------	-------	-------	--------	-------

Mléko	329905	313450	-16455	95,01
-------	--------	--------	--------	-------

Mléčné výrob.

	88614	71756	-16858	80,98
--	-------	-------	--------	-------

Tuky volné	68977	67861	-1116	98,38
------------	-------	-------	-------	-------

Cukry volné

	73033	27684	-45349	37,91
--	-------	-------	--------	-------

Zelenina	451035	422349	-28686	93,64
----------	--------	--------	--------	-------

Ovoce	370465	348458	-22007	94,06
-------	--------	--------	--------	-------

Brambory	765040	657920	-107120	86,00
----------	--------	--------	---------	-------

Luštěniny	51160	61954	10794	121,10
-----------	-------	-------	-------	--------

Maso rostlinné	0	0	0	-----
----------------	---	---	---	-------

Vejce	0	0	0	-----
-------	---	---	---	-------

Ostatní	0	0	0	-----
---------	---	---	---	-------

# Jídelníček



od 01.03.2016 do 04.03.2016

## Úterý 1.3.2016

Polévka Zeleninová s pohankou (A: 09)  
Oběd 1 Smažené filé, bramborová kaše, zeleninová příloha (A: 01,03,07)  
Oběd 2 Ovocné knedlíky s tvarohem a smetanou (A: 01,03,07)  
Doplněk Zelný salát s kápi

## Středa 2.3.2016

Polévka Hrášková s housičkou (A: 01,03)  
Oběd 1 Rozlitaný hovězí španělský ptáček, divoká rýže, rukola (A: 01,03,10)  
Oběd 2 Čočka na kyselo, vejce, okurka, zeleninová příloha (A: 03)  
Doplněk Ovoce

## Čtvrtek 3.3.2016

Polévka Kmínová s kuskusem (A: 01,09)  
Oběd 1 Květákový mozeček, brambory, jogurtový dresink, zeleninová příloha (A: 03,07)  
Oběd 2 Vepřový guláš na majoránce s hráškem, bulgur, polníček (A: 01,07)  
Doplněk Tvarohové řezy (A: 01,03,07)

## Pátek 4.3.2016

Polévka Kachní vývar s rýžovými nudlemi (A: 09)  
Oběd 1 Králík na kořenové zelenině, špecle (A: 01,03,09)  
Oběd 2 Hovězí domácí burger, domácí hranolky pečené v troubě, zeleninová příloha (A: 07)  
Doplněk Ovoce

Jídlo **obsahuje alergen**. Jejich čísla jsou uvedena v závorce za názvem jídelníčku.

Seznam alergenů:	01 Obiloviny obsahující lepek	09 Celer
	03 Vejce	10 Hořčice
	07 Mléko	



# Jídelníček



od 07.03.2016 do 11.03.2016

## Pondělí 7.3.2016

Polévka Drožděná s noky (A: 01,03,09)  
Oběd 1 Buchtičky s krémem (A: 01,03,07)  
Oběd 2 Vepřové rizoto se zeleninou sypané sýrem (A: 07)  
Doplněk Okurkový salát

## Úterý 8.3.2016

Polévka S ovesnými vločkami, červenou čočkou a zeleninou (A: 01,09)  
Oběd 1 Krutí medailonky, šťouchané brambory s mrkvičkou, gril. zelenina (A: 07)  
Oběd 2 Hovězí gulášek zdobený červenou cibulkou, karlovarský knedlík (A: 01,03,07)  
Doplněk Jogurtový pohár s čerstvým ovocem (A: 07)

## Středa 9.3.2016

Polévka Zeleninová s jáhly (A: 09)  
Oběd 1 Marinované kotlety se zapečeným sýrem, kus kus, bylinkový jogurtový dressing (A: 01,07)  
Oběd 2 Tagliatelle s kuřecím masem, žampiony a sýrovou omáčkou (A: 01,03,07)  
Doplněk Ovoce

## Čtvrtek 10.3.2016

Polévka Cibulová s bramborem  
Oběd 1 Hovězí chilli cor carne, rýže, polníček (A: 01)  
Oběd 2 Filé na rozmarýnu, bramborová kaše, pečená červená řepa s medem (A: 04,07)  
Doplněk Domácí makovec (A: 01,03,07)

## Pátek 11.3.2016

Polévka Kuřecí vývar s domácím drobením a zeleninou (A: 01,03,09)  
Oběd 1 Pečené kuřecí stehýnko na kysaném zelí, bramborové šištičky (A: 01,03,07)  
Oběd 2 Zeleninové lečo, chléb (A: 01,03)  
Doplněk Ovoce

Jídlo **obsahuje alergen**y. Jejich čísla jsou uvedena v závorce za názvem jídelníčku.

Seznam alergenů:	01	Obiloviny obsahující lepek	07	Mléko
	03	Vejce	09	Celer
	04	Ryby		

# Jídelníček



od 14.03.2016 do 18.03.2016

## Pondělí 14.3.2016

Polévka Fazolová  
Oběd 1 Lasagně se špenátem a kuřecím masem (A: 01,03,07)  
Oběd 2 Hovězí na hříbkách, divoká rýže, rukola (A: 01,52)  
Doplněk Ovoce (A: 01,03,07,51)

## Úterý 15.3.2016

Polévka Zeleninová s droždovými knedlíčky (A: 01,03,09,51)  
Oběd 1 Vepřové na mrkvi, brambory (A: 01,51)  
Oběd 2 Italské kuřecí rizoto sypané parmazánem (A: 07)  
Doplněk Domácí makovec (A: 01,03,07,51)

## Středa 16.3.2016

Polévka Květáková (A: 01,03,51)  
Oběd 1 Hovězí pečeně protýkaná zeleninou, bulgur (A: 01,09,51,52)  
Oběd 2 Krůtí na bylinkách, cizrna  
Doplněk Zeleninová příloha

## Čtvrtek 17.3.2016

Polévka Masový vývar s domácím drobením a zeleninou (A: 01,03,09,51)  
Oběd 1 Ryba na rajčatech, šťouchané brambory s cibulkou, grilovaná zelenina (A: 04,07)  
Oběd 2 Lívance s ovesnými vločkami a borůvkami, zakysaná smetana (A: 01,03,07,52,54)  
Doplněk Ovoce

## Pátek 18.3.2016

Polévka Bramborová (A: 01,09,51)  
Oběd 1 Hrachová kaše s restovanou cibulkou, vejce, zeleninová příloha (A: 03)  
Oběd 2 Vepřové výpečky, zelí, bramborový knedlík (A: 01,03,51)

Jídlo **obsahuje alergen**. Jejich čísla jsou uvedena v závorce za názvem jídelníčku.

Seznam alergenů:	01	Obiloviny obsahující lepek	09	Celer
	03	Vejce	51	Obiloviny - pšenice
	04	Ryby	52	Obiloviny - žito
	07	Mléko	54	Obiloviny - oves

# Jídelníček



od 29.03.2016 do 31.03.2016

## Úterý 29.3.2016

Polévka S vaječnou jíškou (A: 01,03,09)  
Oběd 1 Kuřecí rizoto na kari, sýr, (A: 07)  
Oběd 2 Hovězí kostky, špenát, bramborové knedlíky (A: 01,03)  
Doplněk Ovoce

## Středa 30.3.2016

Polévka Zeleninová s červenou čočkou (A: 09)  
Oběd 1 Kotleta na žampionech, kus kus, zeleninová příloha (A: 01,07,51)  
Oběd 2 Špagety po milánsku s hovězím masem, parmazán (A: 01,03,07)  
Doplněk Domácí perník (A: 01,03,07)

## Čtvrtek 31.3.2016

Polévka Zelníčka (A: 01,07)  
Oběd 1 Ryba na másle s citrónem, brambory, zeleninová příloha (A: 04)  
Oběd 2 Krůtí steak na rozmarýnu, rýže, rukola (A: 01,51)  
Doplněk Ovoce

Jídlo obsahuje alergen(y). Jejich čísla jsou uvedena v závorce za názvem jídelníčku.

Seznam alergenů:	01	Obiloviny obsahující lepek	07	Mléko
	03	Vejce	09	Celer
	04	Ryby	51	Obiloviny - pšenice

## Evidence výpůjček

### Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze dne 28.4.2017

Podpis autora:

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

[illegible]